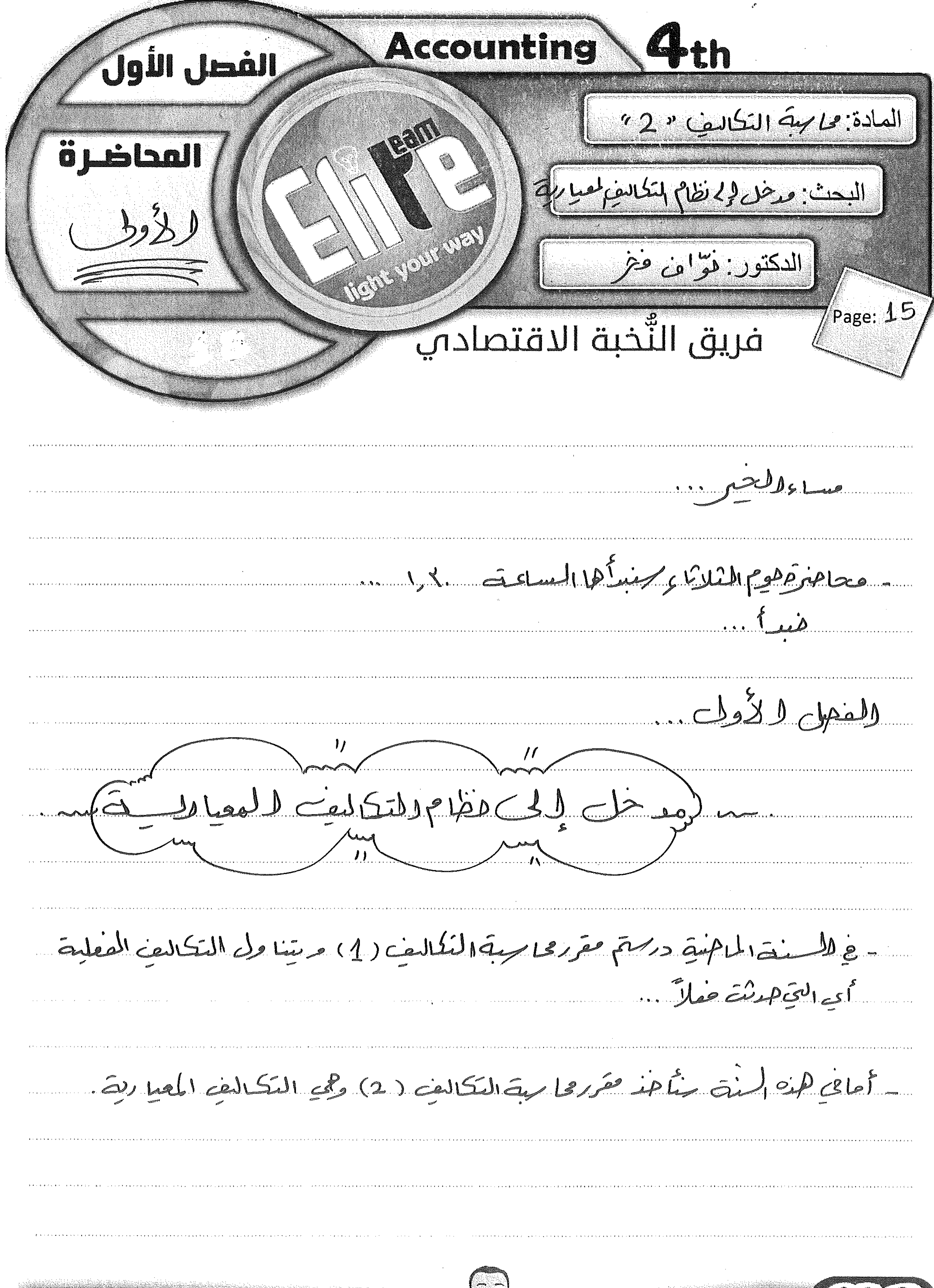




محاسبة التكاليف 2

الفصل الأول

السنة : الرابعة – قسم : المحاسبة



مساء الخير...

- محاضرة يوم الثلاثاء سنبدأها الساعة ١,٢٠ ...
خيراً...

الفصل الأول...

مدخل إلى نظام التكاليف المعيارية

- في السنة الماضية درستم مقرر محاسبة التكاليف (1) وتناول التكاليف الفعلية أي التي حدثت فعلاً...

- أما في هذه السنة سنأخذ مقرر محاسبة التكاليف (2) وهي التكاليف المعيارية.

- محاسبة التكاليف نشأت عملياً وتطورت ابتداءً من القرن الثامن عشر // تاريخ قيام الثورة الصناعية // حيث شهد بداية قيام المشاريع الصناعية ومن ثم تطورها.

- طريقة التصنيع تحولت من الطريقة اليدوية إلى طريقة نصف آلية وبعد ذلك إلى الطريقة الآلية «باستخدام الآلات»

- قبل هذه الفترة كانت ورش عمل وكانت قائمة التكاليف هي عبارة عن عناصر بسيطة «مواد - أجور - عناصر استخدامات أخرى».

- أما مع مرور الزمن ومع نشوء المعامل والشركات وزيادة عدد المنشآت وتوسعها، وتعدد أشكالها القانونية وتحولها من منشآت فردية (ملك فرد واحد - أو شركات تضامن) إلى منشآت أموال (منشآت مساهمة) وانفصال الإدارة عن الملكية، وتعدد المستويات الإدارية الذي أملى في مرحلة لاحقة ضرورة اللامركزية "أي لامركزية إدارية"

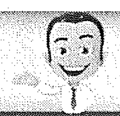
- كما حدث تقسيم العمل والتخصص، وظهور المنافسة، وضخامة الهيكل التنظيمي والإداري للمنشأة.

- أصبحت أقسام المشروع يتم من خلالها تجميع عناصر التكاليف بهدف تحميلها على الوحدات المنتجة.

- أصبح هناك تطور بمفاهيم التخطيط، العلوم الاقتصادية، التحليل المالي ... ترافق معها تحليل رياضي، هندسي ...

* كلها أدت فيما بعد إلى نشوء التكاليف المعيارية ...

- كما ظهرت نظرية التكاليف التي طُبِّقت لفترة طويلة وهي نظرية التكاليف الإجمالية «الكلية» "مدخل التحميل الشامل"



بمعنى: كل عناصر التكاليف (الثابتة والمتغيرة) كانت تُحمّل على وحدة المنتج ...

سؤال: ما هو نظام التبويب الذي اعتمدت عليه نظرية التكاليف الكلية ؟؟

- اعتمدت على تبويب عناصر التكاليف إلى:
* تكاليف مباشرة: وتعني المواد التي يمكن تخصيصها لوحدة المنتج.
* تكاليف غير مباشرة: وتعني المواد التي يمكن تحميلها على وحدة المنتج.
* وهناك فرق بين التخصيص و التحميل.

• ونعلم أن الشركات ومهما كان حجمها والهيكل التنظيمي لها فإنها تحتوي على:
- مواد مباشرة.
- أجور مباشرة.
- مواد غير مباشرة (مواد التنظيف)
- أجور غير مباشرة (المشرفين - رؤوساء الأقسام ...)

} عندما يستفيد منها أكثر من منتج اسميها غير مباشرة.

• إلّا أن هذا المدخل في التحليل أظهر عجزاً أثناء الأزمة الاقتصادية التي اجتاحت العالم (١٩٢٩ - ١٩٣٢) فترة الكساد والانكماش الكبير، مما أدى على أثرها ظهور تبويب جديد لعناصر التكاليف عام ١٩٣٦ حسب علاقتها بحجم النشاط (الإنتاج)

وبوّبت إلى:
← تكاليف ثابتة ...
← تكاليف متغيرة ....

وسميت النظرية التي اعتمدت هذا التبويب بنظرية التكاليف المتغيرة "مدخل التحميل الجزئي"

التي اعتبرت أن التكلفة المتغيرة هي التي تشكل التكلفة ، وقد ساعدت في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في الفترة قصيرة الأجل .

سؤال : ما هو الفرق بين التكاليف المباشرة والتكاليف المتغيرة ؟؟

- كل تكلفة مباشرة " من المواد المباشرة (المواد الخام) والأجور المباشرة " هي متغيرة ولكن ليس كل تكلفة متغيرة هي مباشرة .

لأنه هناك مصروفات أخرى صناعية متغيرة ، تتغير مع تغير حجم الإنتاج ولكنها ليست مباشرة لأن المباشرة هي حصراً المواد المباشرة والأجور المباشرة ...

تذكرة ((

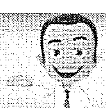
المواد المباشرة + الأجور المباشرة = التكلفة الأولية " المباشرة "
التكلفة الأولية + التكاليف الصناعية غير المباشرة = إجمالي التكاليف الصناعية .

إجمالي التكاليف الصناعية + إنتاج تحت التشغيل أول المدة - إنتاج تحت التشغيل آخر المدة = تكلفة الإنتاج (تكلفة الصنع)

تكلفة الإنتاج + مخزون الإنتاج التام أول المدة - مخزون الإنتاج التام آخر المدة = تكلفة الإنتاج المباع .

تكلفة الإنتاج المباع + مصاريف تسويقية = تكلفة المبيعات .

وبعد ذلك نظراً للانتقادات التي وُجِّهت لهذه النظرية ظهرت :
نظرية التكاليف المستغلة " مدخل التحميل المستغل "



وهي:

تكاليف متغيرة + تكاليف ثابتة مستغلة.

* إذاً المشكلة لم تكن يوماً بالتكاليف المتغيرة وإنما كانت في التكاليف الثابتة.

- حالياً هناك نظريات حديثة (مداخل حديثة) " المخزون الصفري " في ظل بيئة تصنيعية، بيئة تنافسية (استخدام الأتمتة).

- لقد واكب التطور في مفاهيم محاسبة التكاليف ومقوماتها ومداخلها تطور في أهداف محاسبة التكاليف ذاتها، فبعد أن كان الهدف الأساسي والوحيد هو قياس التكلفة لأغراض تقييم المخزون وقياس الربح، أصبحت هناك منظومة أهداف تتناول إلى جانب القياس الفعلي الاستخدامات الإدارية، أي لأغراض الرقابة والتخطيط واتخاذ القرارات.

- كل ما ذكرناه هي تكاليف فعلية حدثت فعلاً وليست تكاليف محددة مسبقاً.
((نتيجة عملية التصنيع))

إلّا أن نظام التكاليف الفعلي لم يستطع تقديم المعلومات الملائمة إلى الإدارة للرقابة واتخاذ القرارات والمفاضلة بين البدائل المختلفة، للأسباب التالية:

1- إن البيانات والمعلومات التي ينتجها نظام التكاليف الفعلية هي بيانات ومعلومات فعلية تسهم في قياس التكلفة الفعلية، وتقدم للإدارة في نهاية الفترة التكاليفية، وبالتالي لا يمكن الحكم عليها نظراً لغياب الأدوات والمقاييس العلمية (المعايير ومؤشرات الأداء).

2- عملية الحكم على مستويات التكاليف الفعلية، في ظل غياب المقاييس العلمية المحددة مقدماً، يمكن أن تتم فقط من خلال المقارنة مع نتائج الفترات السابقة أو مع نتائج المشاريع (المنشآت) المماثلة، ولكن هذه المقارنة لا تبعث على الطمأنينة الكافية لأن تكاليف الفترة الحالية والسابقة للمشروع والمشاريع المماثلة تتضمن عوامل عدم الكفاءة بسبب تغير مستوى أداء العاملين، ومعدلات الأجور والأسعار وتغير كفاءة استخدام عوامل الإنتاج.

٢- لا تساعد بيانات ومعلومات التكاليف الفعلية، الإدارة في القيام بوظائفها بكفاءة، وخاصة فيما يتعلق بالتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الإدارية:

★ ونتيجة للعيوب السابقة التي تتصف بها نظام التكاليف الفعلية ظهرت: أنظمة التكاليف المحددة مقدماً وأولها نظام التكاليف التقديري.

ماهية التكاليف التقديرية:

- سمي نظام التكاليف التقديرية بذلك لأنه يقوم على تقدير التكاليف الفعلية.
- تعد المؤشرات التقديرية من خلال حساب متوسط الأداء التاريخي لاستهلاك المواد وتحديد زمن العمل وتقدير التكاليف غير المباشرة، وتتخذ هذه التقديرات أساساً لتحديد التكلفة مقدماً، والاعتماد عليها في التسعير والاستخدامات الإدارية المختلفة.

- ماهي الضرورات التي أوجبت ظهور نظام التقدير ؟؟

١- تقدير نتيجة مجمل نشاط الشركة من ربح أو خسارة مقدماً.
٢- دخول مناقصات مع الموردين.
٣- قبول الطلبيات.
٤- معرفة تكلفة الطلبيات مسبقاً.

مثال على معرفة تكلفة الطلبيات مسبقاً ...
- منشأة تتبع نظام الطلبيات وجاءها زبون وطلب منها أن تقدم له طلبية بمواصفات معينة، عندها يجب على المنشأة مباشرة عند التعاقد أن تقدر قيمة الطلبية وتحدد سعر التعاقد، وليس بعد صنع الطلبية أو إجراء دراسة تفصيلية عنها عندها تحدد السعر..

إذاً: النظام التقديري موجود منذ زمن بعيد ولكنه لا يقوم على:

١- أسس علمية.

٢- لا يعتمد على دراسة الحركة والزمن.

٣- لا يعتمد على البحوث التجريبية والميدانية.

٤- يعتمد على الاجتهاد الشخصي والخبرة الشخصية.

وعلى الرغم من أن نظام التكاليف التقديرية شكّل خطوة مهمة باتجاه تطوير مهام محاسبة التكاليف ووظائفها وأهدافها. إلّا أنه لم يحقق رقابة جارية فعّالة على عناصر التكاليف ورفع كفاءة الأداء. للأسباب التالية:

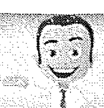
١- لا تصلح البيانات الفعلية التاريخية كأساس للتقدير والقياس العلمي نظراً لاحتوائها على عوامل الهدر والتلف والضياع ومسموحات التشغيل وخسائره غير الطبيعية كافة، وقت ضائع، عيوب...

٢- عدم مراعاتها لاعتبارات الكفاءة الإنتاجية لاستخدام عوامل الإنتاج المختلفة.

٣- وباعتبار أن الهدف من المؤشرات التقديرية هو تقدير التكلفة الفعلية، لذلك فإن التكاليف الفعلية هي مقياس للحكم على صحة التكاليف التقديرية، التكلفة الفعلية صحيحة نقول أن التقدير صحيح فتصبح التكاليف الفعلية هي أداة الرقابة على التكاليف التقديرية وليس العكس لأنه العكس يكون أن التكاليف التقديرية هي التي يجب أن تكون مؤشرات لتقييم الأداء.

* نظراً لهذه العيوب ظهر نظام التكاليف المعيارية.

* ماهية التكاليف المعيارية:



تشكل التكاليف المعيارية نوعاً متطوراً من التكاليف المحددة مقدماً تهدف إلى مد الإدارة بالبيانات و المعلومات الملائمة لمساعدتها في اتخاذ القرارات .

وهي تنطوي على مجموعة من الحقائق العلمية والفنية ليتم التوصل إليها من خلال الدراسات العلمية والتجارب المعملية في أقسام التشغيل .

نشأة التكاليف المعيارية وتطورها :

- تعود نشأة التكاليف المعيارية إلى « فريدريك تايلور » رائد مدرسة الإدارة العلمية في بداية القرن العشرين عام - 1907 - حيث قام بوضع منهجية في المعايرة بما يتعلق بضبط الإنتاج .

- ثم في عام - 1909 - قام المهندس إمرسون مع محاسب آخر ببحوث اعتمدوا فيها على منهجية تايلور و دراسة الحركة والزمن ثم وضعوا معايير للتكلفة المعيارية .

ملاحظة

1/ التكلفة هي عملية إرادية (اختيارية) وليست إلزامية ، لها قيمة اقتصادية تحقق منافع حاضرة و مستقبلية ، نعبّر عنها بوحدة النقد « الليرة السورية مثلاً »

* اذا حققت منافع حاضرة فقط ؛ اسميها مصروف

* اذا حققت منافع حاضرة ومستقبلية ؛ اسميها تكلفة

* سابقاً كانت التكلفة هي التي تحدد السعر ، أما الآن السوق هو الذي يحدد السعر « القيمة »

القيمة = التكلفة + هامش الربح / أو هامش الخسارة

- القيمة تتحدد من خلال عوامل العرض والطلب

- التكلفة الفعلية هي عوامل نفقات جمعت مع بعضها بطريقة محددة.

- سابقاً كنا نعمل في بيئة تقليدية يوجد فيها أخطاء بالعمل تسمى بالمسموحات تقبل بنسبة معينة (٢٪ ، ٥٪) ولكن هذه المسموحات تحدد في ظل مستوى الأداء الجيد لعوامل الإنتاج.

- أما الآن في البيئة الحديثة (الأتمتة) يجب أن لا يكون هناك عيوب (صفر عيوب) أي لا تقبل المسموحات حتى بالمخزون.

تعريف المعيار والتكاليف المعيارية

المعيار: هو المقدار الأعظمي المسموح به لعناصر التكاليف اللازمة لإنتاج وحدة المنتج التي لها مواصفات محددة ، يراد إنتاجها وفقاً لمستوى مخطط للطاقة الإنتاجية في ظل ظروف إنتاجية محددة.

- وهو يحدد على أسس علمية في ظل الكفاءة الجيدة لاستخدام عوامل الإنتاج ، ويقام على قاعدة العلاقة النموذجية التي تربط بين عناصر التكاليف وبين وحدة النشاط أو الإنجاز ، ويعتبر أداة مهمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء.

- ويعبر عن المعايير بصورة طبيعية أو مالية على أساس العلاقة بين كل عنصر من عناصر المدخلات (مواد ، أجور ، مصروفات أخرى ...) وبين وحدة المنتج أو وحدة النشاط أو وحدة الإنجاز (المخرجات)

* المعيار بالقيمة المطلقة (للمواد والأجور المباشرة)
* معدل التحميل المعياري : (للتكاليف الصناعية غير المباشرة).

- التكاليف المعيارية: هي تكاليف يتم حسابها على أساس المعايير

الحجم محدد من الإنتاج، وتحتسب عن طريق ضرب الحجم الفعلي للإنتاج خلال الفترة المحاسبية بالتكلفة المعيارية لوحدة المنتج (المعيار).

* وعلى ذلك فإن عملية حساب التكلفة المعيارية تقتضي استخدام كل من معايير المواد المباشرة والأجور المباشرة والمعدلات المعيارية للتكاليف الصناعية غير المباشرة.

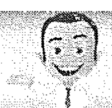
* وبمعنى آخر: يحسب المعيار لوحدة المخرجات من نوع واحد من المدخلات في حين ... تحسب التكلفة المعيارية من كافة أنواع المدخلات لقدر محدد من المخرجات.

الخصائص التي يجب أن تتوافر في المعايير...

1- **العلمية**: ويقصد بها إنشاء المعايير على أساس الظروف الفنية والاقتصادية الجارية أو المخططة المستقبلية في ظل مستوى الأداء الجيد لاستخدام عوامل الإنتاج، مع لزوم استيعاب المسموحات الطبيعية لتلك العوامل.

2- **الموضوعية**: ونعني بها الابتعاد عن الذاتية في التقدير والقياس حتى تعكس المعايير ظروف التشغيل وبيئته الفعلية الجارية أو المقدرة والمخططة بشكل دقيق وسليم.

3- **الواقعية**: ونعني أن تكون المعايير قابلة للتحقق في ظل مستوى الأداء الجيد للعاملين والكفاءة الجيدة لاستخدام عوامل الإنتاج في ظروف التشغيل الجارية أو المتوقعة.



٤- **الدقـة**: وتعني الضبط الدقيق للعلاقة التي تربط ما بين المدخلات و المخرجات على أسس علمية ودراسات بحثية وتجارب معملية وميدانية.

٥- **القبول من المسؤولين عن التنفيذ**: ويكون ذلك من خلال الاهتمام بالجوانب السلوكية في عملية المعايرة الشاملة، ولا سيما معايير العمل،
ويتمثل ذلك بإشراك الخبرات الفنية والإدارية والعاملين بما يضمن التزامهم واندفاعهم نحو تحقيق المعايير المقامة «تنفيذ الأهداف»...

* ويشمل التنظيم المعياري لأي وحدة اقتصادية الإجراءات التالية:

خطوات المعايرة oooo

١- المسح الأولي للوحدة الاقتصادية:

ويعني تجميع المعلومات المختلفة من داخل المشروع وخارجه. بهدف مطابقة النظام المعياري الجديد لخصائص المشروع وهيكله التنظيمي، ويجب إعطاء هذا الإجراء الأهمية البالغة بحيث يتناول دراسة الصناعة التي تنتمي إليها الوحدة الاقتصادية، إعداد فني للآلات، خطوات الإنتاج، العاملين، البرمجة الخطية...

وينتهي المسح الأولي بتقديم تقرير مفصل يتضمن تقييم التنظيم الموجود فعلاً وإمكانية الاستفادة منه أو تعديله أو إلغائه.

٢- الإعداد الفني للعمليات الإنتاجية:

ويتضمن مجموعة من الأعمال التحضيرية الفنية التحليلية والتفصيلية المتعلقة بدراسة هندسة العمليات التكنولوجية للإنتاج، والمواصفات الفنية والهندسية للسلع

المنتجة على أساس دراسة الحركة والزمن، وتحديد احتياجات أصناف المنتجات من المواد والمستلزمات الأخرى.

وتنتهي هذه الدراسة بتوصيف دقيق للعمليات الفنية المتتالية، بحيث تمكن من جدولة الإنتاج، وتحديد الطاقات الإنتاجية النظرية والمتاحة لكل آلة، وتحديد الطاقة العمالية كماً ونوعاً.

٣- الإعداد التنظيمي والاقتصادي:

يتضمن دراسة الهيكل التنظيمي وتحديد مراكز المسؤولية (مراكز استثمار، مراكز ربحية، مراكز تكلفة) بهدف الحصول على خريطة تشريحية للوحدة الاقتصادية كنظام كلي.

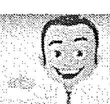
٤- تشكيل القاعدة المعيارية للشركة أو ما يسمى ببنك المعايير:

وهي الجزء الأساسي في عملية التنظيم المعياري.
والقاعدة المعيارية: هي مجموعة المعايير والمعدلات المعيارية الطبيعية (كمية وزمنية) والمالية المحددة لاستخدام عوامل الإنتاج المادية والبشرية والمالية في فترة محددة وفي ظل ظروف تقنية وإنتاجية واقتصادية وبيئية محددة.

* السؤال: كم معيار يوجد في الشركة؟

لا يوجد عدد محدد من المعايير في الشركة وحيث أنه يمكن أن يكون من ١ إلى ١٥٠٠٠ معيار.

٥- إعداد دليل لمعايير الأداء.



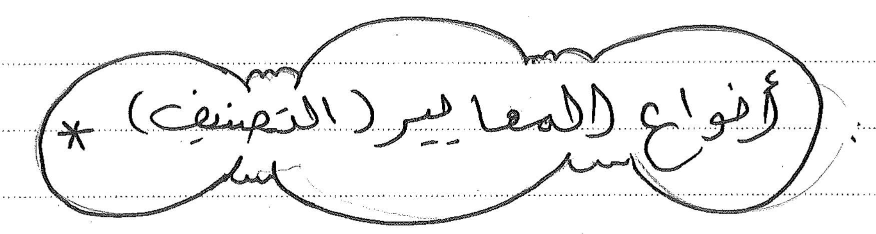
٦- اختبار المعايير وتحديد آلية تعديلها.

٧- إعداد بطاقة معيارية لحساب تكلفة كل منتج أو صنف يراد إنتاجه في إطار مراكز الشركة وأقسامها ومراحلها المتتالية.

٨- تنظيم مجموعة مستندية ودفترية معيارية متكاملة للإنتاج والتكاليف.

ملاحظة

من الممكن أن نضع معيار في ظل ظروف محددة وبعد فترة قد تتغير هذه الظروف نتيجة عوامل كثيرة ومختلفة عندها نقوم بإعادة النظر بالمعيار وبإمكاننا تعديله أو إدخال معايير جديدة تسمى هذه الحالة: بالمعايرة

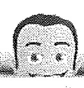


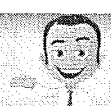
أولاً: حسب قابلية المعايير للتنفيذ أو للتحقق نميز الأنواع التالية:

١- معايير مثالية (نظرية):

وهي المعايير التي تعكس الكفاية القصوى لاستخدام عوامل الإنتاج - الطاقة الإنتاجية، المستلزمات السلعية، والقوى العاملة... في ظل تنظيم مثالي للإنتاج والعمل والإدارة، ووجود صيانة ممتازة للآلات والمعدات بحيث تتحقق:

* أقصى إنتاجية ، * وتستبعد أية مجموعات من تلف وضياع و...
* وتتميز هذه المعايير بالثبات لأجل طويل.





ج- معايير واقعية أو ممكنة:

وهي المعايير التي تعكس ظروف الشركة الواقعية أو الممكنة.
ولكي تعكس المعايير الواقعية ظروف الشركة الإنتاجية والفنية الجارية فإنها يجب أن تكون قابلة للتعديل كلما تغيرت هذه الظروف، لذلك فإن المعايير الواقعية الجارية و الممكنة هي المكونات الأساسية للقاعدة المعيارية للنظام المعياري الكفء.

د- معايير عادية:

وهي معايير ممكنة وقابلة للتحقق ولكن تقام في ظل الظروف العادية للتشغيل واستقرار ظروف السوق (العرض والطلب).

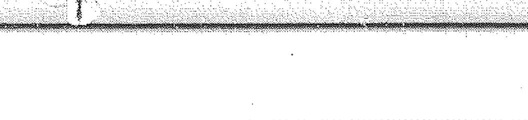
ثانياً: بحسب الفترة الزمنية نميز الأنواع التالية للمعايير:

1- المعايير الجارية:

وهي المعايير التي تشكل على أساس المستوى الحالي أو الجاري للتكنولوجيا والتقنية المستخدمة وظروف الإنتاج المختلفة، وهذه المعايير هي المكونات الأساسية للقاعدة المعيارية والنظام المعياري الكفء، حيث إن هذه المعايير قابلة للتطور والتعديل...

ب- معايير ثابتة سنوية (معايير متوسطة الأداء)...

ج- المعايير المستقبلية (معايير أساسية)...



أهداف نظام التكاليف المعيارية

1- قياس التكلفة الحقيقية على أساس المعايير المقامة، بعد استبعاد عوامل الهدر وعدم الكفاءة.

2- تحديد الأسعار مقدماً على أسس سليمة وموضوعية.

3- توفير الأدوات والوسائل اللازمة لتحقيق رقابة فعالة على استخدام الموارد الإنتاجية وذلك عن طريق مقارنة التكاليف المعيارية (الأداء المخطط) مع التكاليف الفعلية.

4- تحديد المهام بدقة للمستويات الإدارية، وللأفراد في مواقعهم الإدارية والفنية والإنتاجية المختلفة مما يزيد من درجة الشعور بالمسؤولية ويوفر المقومات اللازمة لمحاسبة المسؤولية.

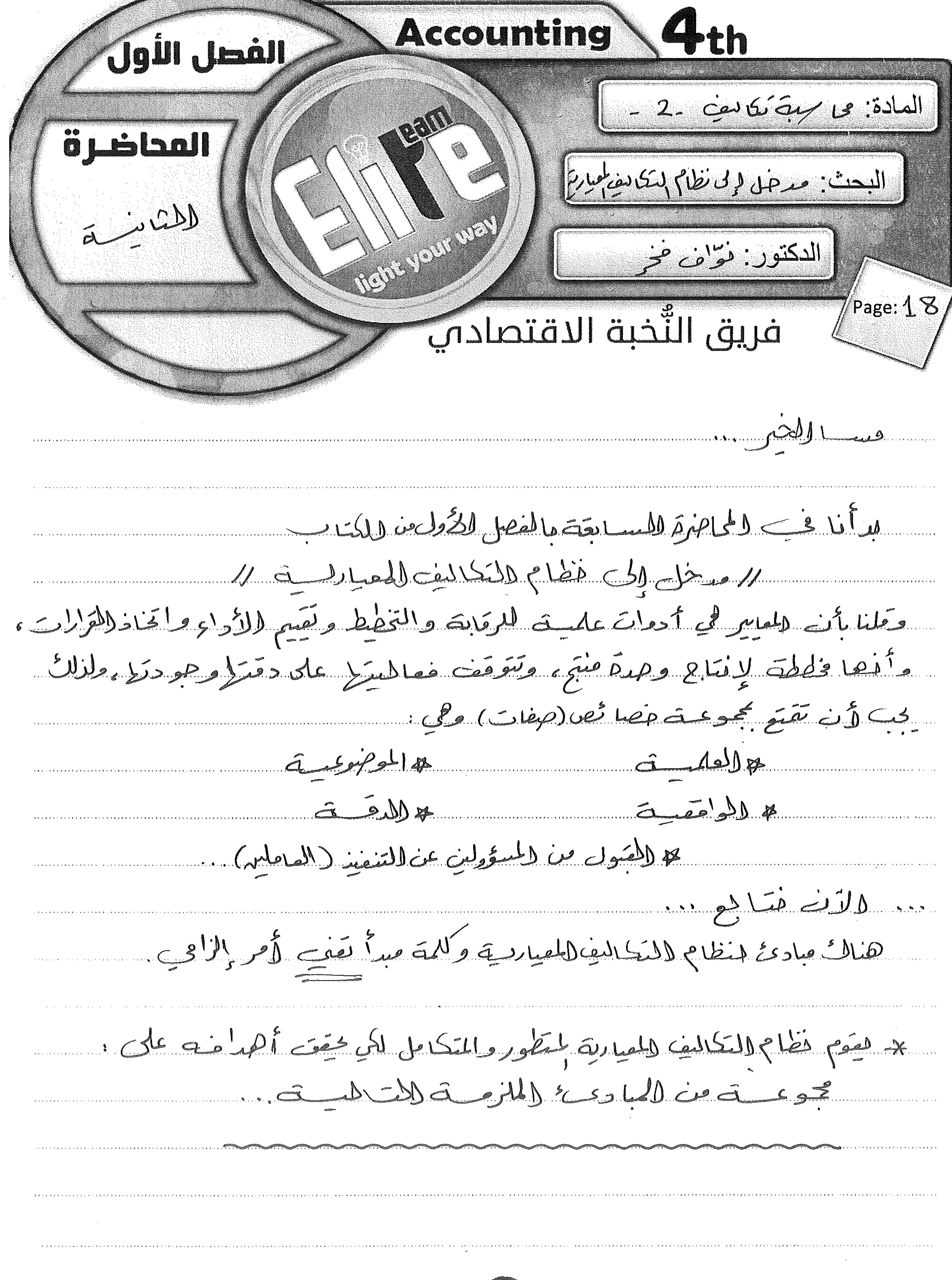
5- ترشيد عملية التخطيط وإعداد الموازنات التخطيطية الفردية والشاملة.

6- رفع فعالية عمل الإدارة وكفاءته في التخطيط والرقابة وتقييم الأداء واتخاذ القرارات الملائمة.

7- ترشيد استخدام الموارد الإنتاجية واستغلال الوقت بشكل عقلاني والحد من الهدر والضياع....

ملاحظة: هذا الفصل هو فصل نظري «المحاضرة هذه والمحاضرة القادمة» ولا يقوم على الحفظ البصم وإنما الفهم وهناك أسئلة مؤتمتة نظرية في الامتحان... انتبهوا!...

نهاية المحاضرة الأولى.



مسا الخير ...

بدأنا في المحاضرة السابقة بالفصل الأول من الكتاب

// مدخل إلى نظام التكاليف المعياريـة //

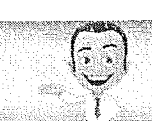
وقلنا بأن المعايير هي أدوات علميـة للرقابة والتخطيط وتقييم الأداء واتخاذ القرارات ، وأنها مخططة لإنتاج وحدة منتج ، وتتوقف فعاليتها على دقتها وجودتها ، ولذلك يجب أن تتمتع بمجموعة خصائص (صفات) وهي :

* العلميـة
* الموضوعيـة
* الواقعيـة
* الدقـة
* القبول من المسؤولين عن التنفيذ (العاملين) ...

... الآن نتابع ...

هناك مبادئ لنظام التكاليف المعيارية وكلمة مبدأ تعني أمر إلزامي .

* يقوم نظام التكاليف المعيارية المتطور والمتكامل لكي يحقق أهدافه على : مجموعـة من المبادئ الملزمـة التاليـة ..



١- إقامة قاعدة معيارية (بنك المعايير) شاملة على أساس المعايير النقدية والطبيعية المبرهنة والمعللة فنياً واقتصادياً في ظل مستوى الأداء الجيد والكفاءة الجيدة لاستخدام عوامل الإنتاج « القاعدة المعيارية على مستوى كل قسم من أقسام الشركة، وعلى مستوى الشركة ككل ».

٢- إعداد بطاقة معيارية لكل وحدة إنتاج أو إنجاز لمواصفات محددة من صنف أو نوع محدد في إطار مراكز المنشأة وأقسامها ومراحلها.

حيث أن:

البطاقة المعيارية: هي عبارة عن قائمة تكاليف معيارية لإنتاج وحدة منتج واحدة لسلعة محددة أو لمجموعة من السلع المتجانسة، وهي تتخذ كأساس للتخطيط والرقابة وقياس التكاليف.

- وتشكل البطاقات المعيارية المحطة النهائية لعمليات المعايرة، وتخصص كل منها لصنف محدد من السلع في إطار أقسام ومراحل المنشأة المختلفة.

* إليكم المثال التالي...

بطاقة التكاليف المعيارية لإنتاج وحدة منتج ما...

• مواد مباشرة: هذه الوحدة تحتاج 2 كلغ (الكمية) (وحدة القياس)، سعر الكيلوغرام الواحد 10 ل.س مثلاً (السعر).

⟸ التكلفة المعيارية للمواد المباشرة = 2 × 10 = 20

• الأجور المباشرة: هذه الوحدة تحتاج لساعة عمل واحدة مثلاً (الزمن)، ساعة: وحدة القياس. لساعة العمل المباشرة 15 ل.س (معدل الأجر)

⇚ التكلفة المعيارية للأجور المباشرة = $1 \times 15 = 15$

⇚ التكلفة المعيارية المباشرة لوحدة المنتج = $20 + 15 = 35$

للمواد المباشرة ← للأجور المباشرة

٣- تكاليف صناعية غير مباشرة وتقسم إلى قسمين:

١- تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة

٢- تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة.

* لنفترض أن معدل التحميل الثابت 8

وأن معدل التحميل المتغير 5

⇚ التكاليف المعيارية غير المباشرة لوحدة المنتج = $8 + 5 = 13$

⇚ التكاليف المعيارية لوحدة المنتج = $35 + 13 = 48$.

ملاحظة: التكاليف الصناعية غير المباشرة تسمى أيضاً التكاليف الإضافية.

---

* قد تكون الشركة تصنع 50 صنف أو أكثر، وكل صنف يمكن أن يكون له عدة مراحل لإتمام صنعه وبالتالي هذه البطاقة المعيارية هي ثمرة جهود متعددة للوصول إلى هذه البطاقة.

- ففي مثالنا السابق لو صنعنا 1000 وحدة تكون التكلفة المعيارية للوحدات ككل 48000 (48×1000)

وفي نظام معياري متطور يتم اعتماد المعايير الجارية في إعداد بطاقات التكاليف المعيارية.

والمعايير الجارية: هي المعايير التي تتوافق مع المستوى الفني والتنظيمي والإنتاجي والاقتصادي للشركة في الفترة الجارية.

وكلما طرأت تعديلات فنية وتكنولوجية وتغيرات اقتصادية في المنشأة فإنه لابدّ من تعديل المعيار ليبقى ذلك التوافق دائماً.

إن كل تعديل في مستوى المعايير يجب أن يتم أولاً في الخرائط المعيارية.

٣- تصميم وتنميط مجموعة مستندية ودفترية معيارية متكاملة تعكس خصائص النظام المعياري وطبيعة الإنتاج والعمليات التكنولوجية وتحقق الأهداف المنشودة.

٤- تسجيل العمليات المالية الفعلية في الدفاتر والسجلات بشكل يبرز التكاليف المعيارية والانحرافات بين التكاليف الفعلية والتكاليف المعيارية بالنسبة إلى كل بند أو عنصر من عناصر التكاليف.

بحيث:

التكاليف الفعلية = التكاليف المعيارية ∓ الانحرافات المعيارية

فرضاً: لدينا التكاليف الفعلية = 15

التكاليف المعيارية = 12

⟸ الانحرافات = 15 - 12 = 3

أو:

التكلفة المعيارية = 15 - 3 = 12

أو:

التكلفة الفعلية = 12 + 3 = 15

٥- من خلال التغذية العكسية (أو الراجعة) للمعلومات يتم تنظيم الإجراءات وتحديد الطرق الملائمة لكشف الانحرافات قبل عملية الإنتاج وأثناءها وبعد انتهائها والفترة المحاسبية.

٦- تحليل الانحرافات الإجمالية ومعرفة طبيعتها وأسبابها ومسببيها وأماكن حدوثها. بحيث إذا كانت:

* الانحرافات الفعلية أقل من الانحرافات المعيارية ⬅ تكون هذه الانحرافات ملائمة

* الانحرافات الفعلية أكبر من الانحرافات المعيارية ⬅ تكون هذه الانحرافات غير ملائمة

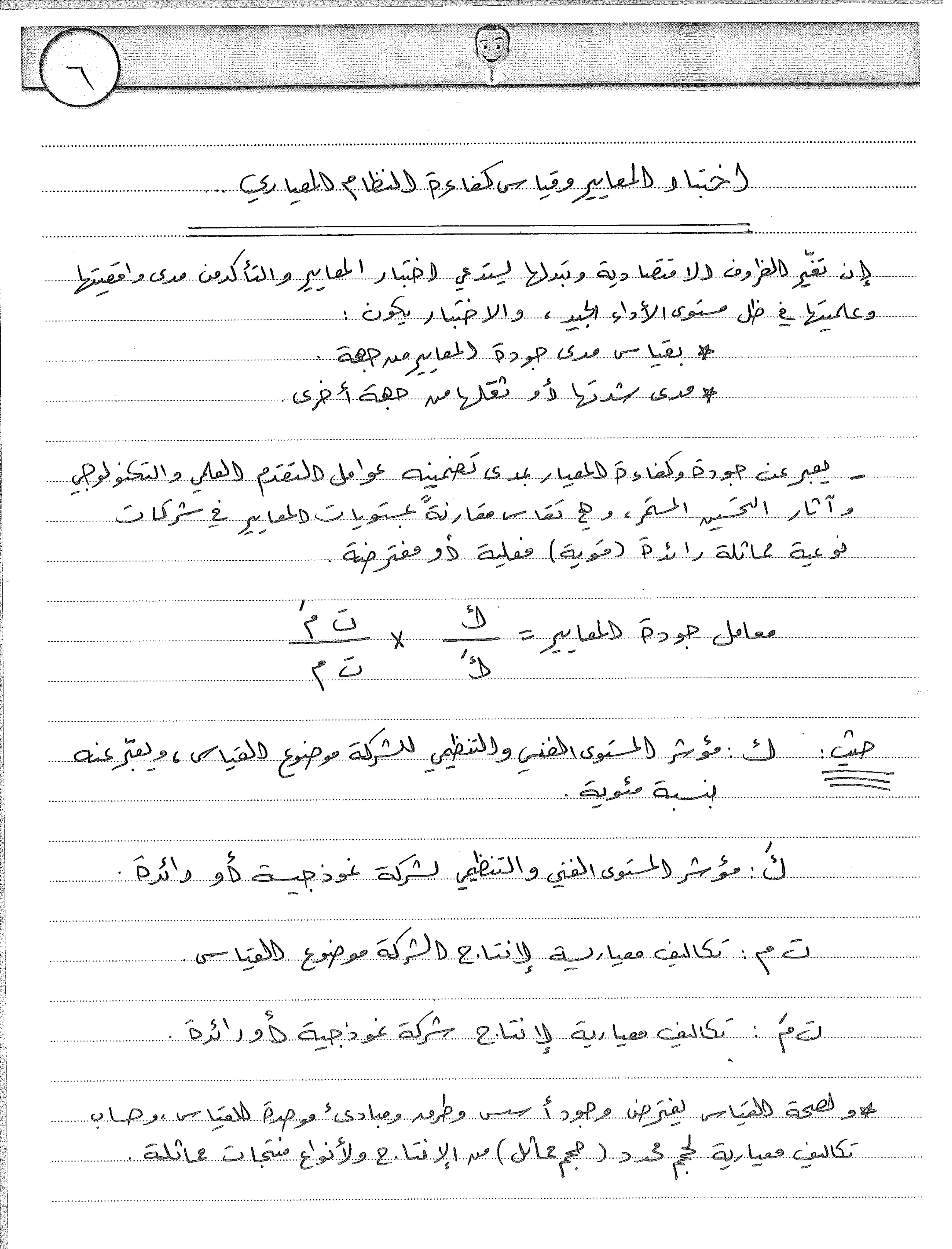
٧- إعداد تقارير أداء دورية وفورية لقياس كفاءة الأداء في استخدام عناصر التكاليف على كافة المستويات، وصولاً إلى الإدارة العليا للاطلاع واتخاذ الإجراءات المناسبة لمعالجة أي خلل.

٨- تعديل المعايير الجارية وتطويرها وتجديدها كلما تغيرت الظروف الاقتصادية والتكنولوجية وبما يعكس نهج التحسين المستمر لكي تبقى المعايير أدوات قياس علمية للتكاليف والرقابة واتخاذ القرارات ومحاسبة المسؤولية.

«ويمكن إدخال معايير جديدة»

* وفي هذه الحالة...

التكلفة الفعلية = التكلفة المعيارية ∓ الانحرافات ∓ تعديل المعايير



اختبار المعايير وقياس كفاءة النظام المعياري ...

إن تغيّر الظروف الاقتصادية وتبدلها يستدعي اختبار المعايير والتأكد من مدى واقعيتها وعلميتها في ظل مستوى الأداء الجيد، والاختبار يكون:

* بقياس مدى جودة المعايير من جهة.
* ومدى شدتها أو ثقلها من جهة أخرى.

- يعبر عن جودة وكفاءة المعيار بمدى تضمينه عوامل التقدم العلمي والتكنولوجي وآثار التحسين المستمر، وهي تقاس مقارنةً بمستويات المعايير في شركات نوعية مماثلة رائدة (قوية) فعلية أو مفترضة.

$$\text{معامل جودة المعايير} = \frac{ك}{ك'} \times \frac{ت م'}{ت م}$$

حيث: ك : مؤشر المستوى الفني والتنظيمي للشركة موضوع القياس، ويعبر عنه بنسبة مئوية.

ك' : مؤشر المستوى الفني والتنظيمي لشركة نموذجية أو رائدة.

ت م : تكاليف معيارية لإنتاج الشركة موضوع القياس

ت م' : تكاليف معيارية لإنتاج شركة نموذجية أو رائدة.

* ولصحة القياس يفترض وجود أسس وطرق ومبادئ موحدة للقياس، وحساب تكاليف معيارية لحجم محدد (حجم مماثل) من الإنتاج ولأنواع منتجات مماثلة.

* وكلما اقتربت النسبة من الواحد كانت المعايير المستخدمة في الشركة موضوع القياس أكثر كفاءة وتطوراً وملاءمة للظروف التكنولوجية والتنظيمية والاقتصادية المحيطة.

- وتعبر شدة المعايير عن مدى تنفيذ المعايير في الواقع العملي.

معامل الشدة = 100% / المعدل الوسطي لتنفيذ المعيار.

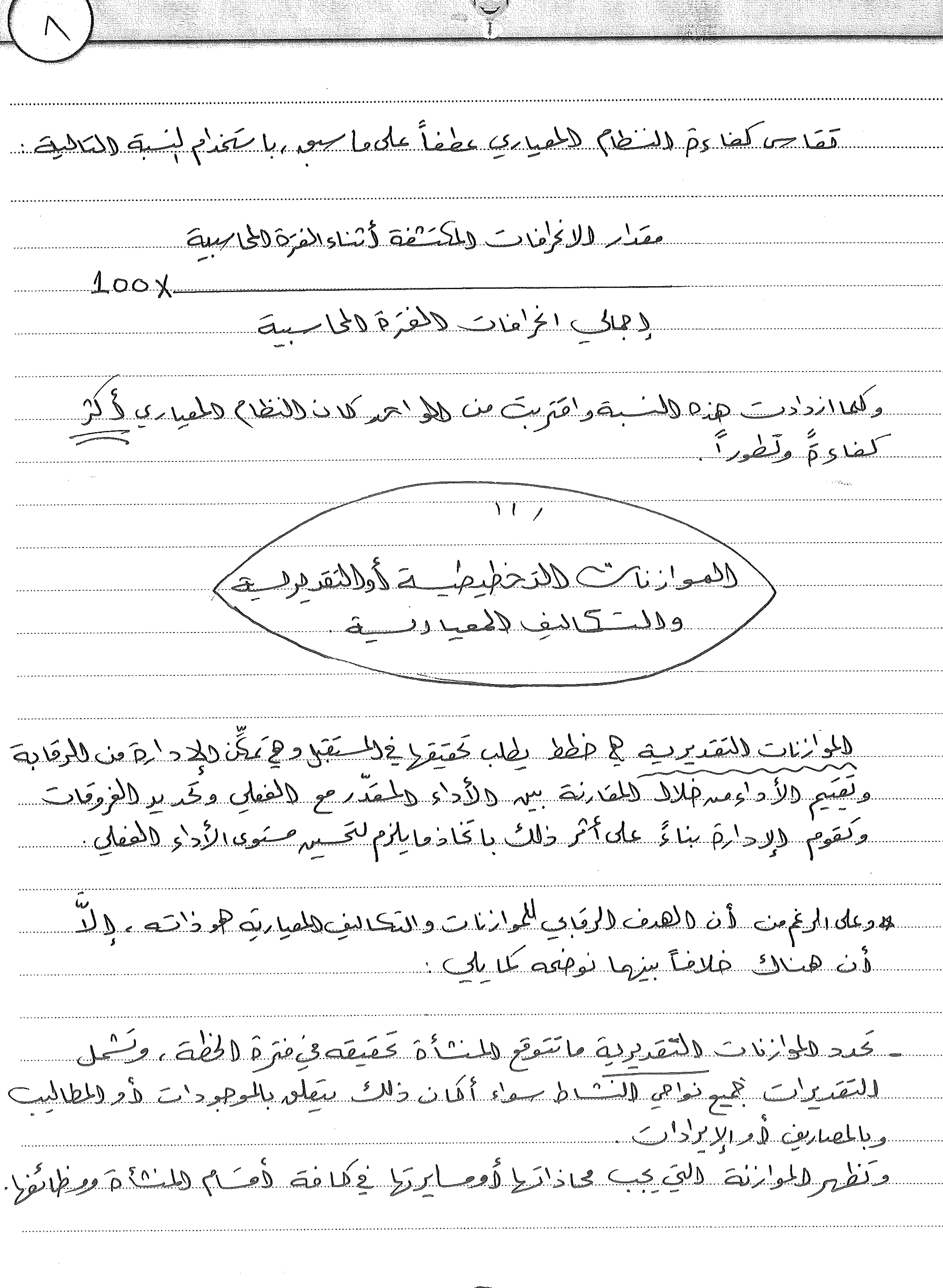
وكلما اقتربت النسبة من الواحد دلّ ذلك على أن مستويات المعايير موضوعية وواقعية وقابلة للتطبيق في ظل مستوى الأداء الجيد أو الأفضل.

* فإذا كان معدل تنفيذ المعيار أصغر من الواحد، فهذا يعني أن المعايير أثقل من اللازم، ويجب تخفيضها من خلال زيادة معدل المدخلات حتى يصبح معدل تنفيذها ١٠٠٪ في ظل مستوى الأداء الجيد لاستخدام عوامل الإنتاج.

* وإذا كان معدل تنفيذ المعيار أكبر من الواحد، فهذا يعني أن المعيار يمكن تنفيذه وتجاوزه بسهولة، ولذلك لابد من تضبيطه وجعله أكثر دقة من خلال تخفيض معدل المدخلات.

وبعد التأكد من سلامة بنك المعايير (أدوات القياس) المستخدم وتحديد طرق كشف الانحرافات وإجراءاتها يمكن قياس كفاءة استخدام النظام المعياري في المنشأة.

قياس كفاءة استخدام النظام المعياري تتمثل بقدرته على كشف الانحرافات وبالتالي تحقيق رقابة فعالة على استهلاك الموارد وتقييم الأداء واتخاذ القرارات الإدارية الملائمة.



تقاس كفاءة النظام المعياري عطفاً على ما سبق، باستخدام النسبة التالية:

$$\frac{\text{مقدار الانحرافات المكتشفة أثناء الفترة المحاسبية}}{\text{إجمالي انحرافات الفترة المحاسبية}} \times 100$$

وكلما ازدادت هذه النسبة واقتربت من الواحد كان النظام المعياري أكثر كفاءةً وتطوراً.

/١١/

الموازنات التخطيطية أو التقديرية والتكاليف المعيارية

الموازنات التقديرية هي خطط يطلب تحقيقها في المستقبل وهي تمكّن الإدارة من الرقابة وتقييم الأداء من خلال المقارنة بين الأداء المقدّر مع الفعلي وتحديد الفروقات وتقوم الإدارة بناءً على أثر ذلك باتخاذ ما يلزم لتحسين مستوى الأداء الفعلي.

* وعلى الرغم من أن الهدف الرقابي للموازنات والتكاليف المعيارية هو ذاته، إلا أن هناك خلافاً بينهما نوضحه كما يلي:

- تحدد الموازنات التقديرية ما تتوقع المنشأة تحقيقه في فترة الخطة، وتشمل التقديرات جميع نواحي النشاط سواء أكان ذلك يتعلق بالموجودات أو المطاليب وبالمصاريف أو الإيرادات.

وتظهر الموازنة التي يجب محاذاتها أو مسايرتها في كافة أقسام المنشأة ووظائفها.

- بينما تحدد التكاليف المعيارية ما يجب تحقيقه والتكاليف التي يجب الهبوط إليها في ظل مستوى الأداء الجيد وتتناول عناصر التكاليف الصناعية وتكلفة الوحدة المنتجة أو تكلفة وحدة النشاط والإنجاز.
"إذاً: يركز على النظام الإنتاجي"

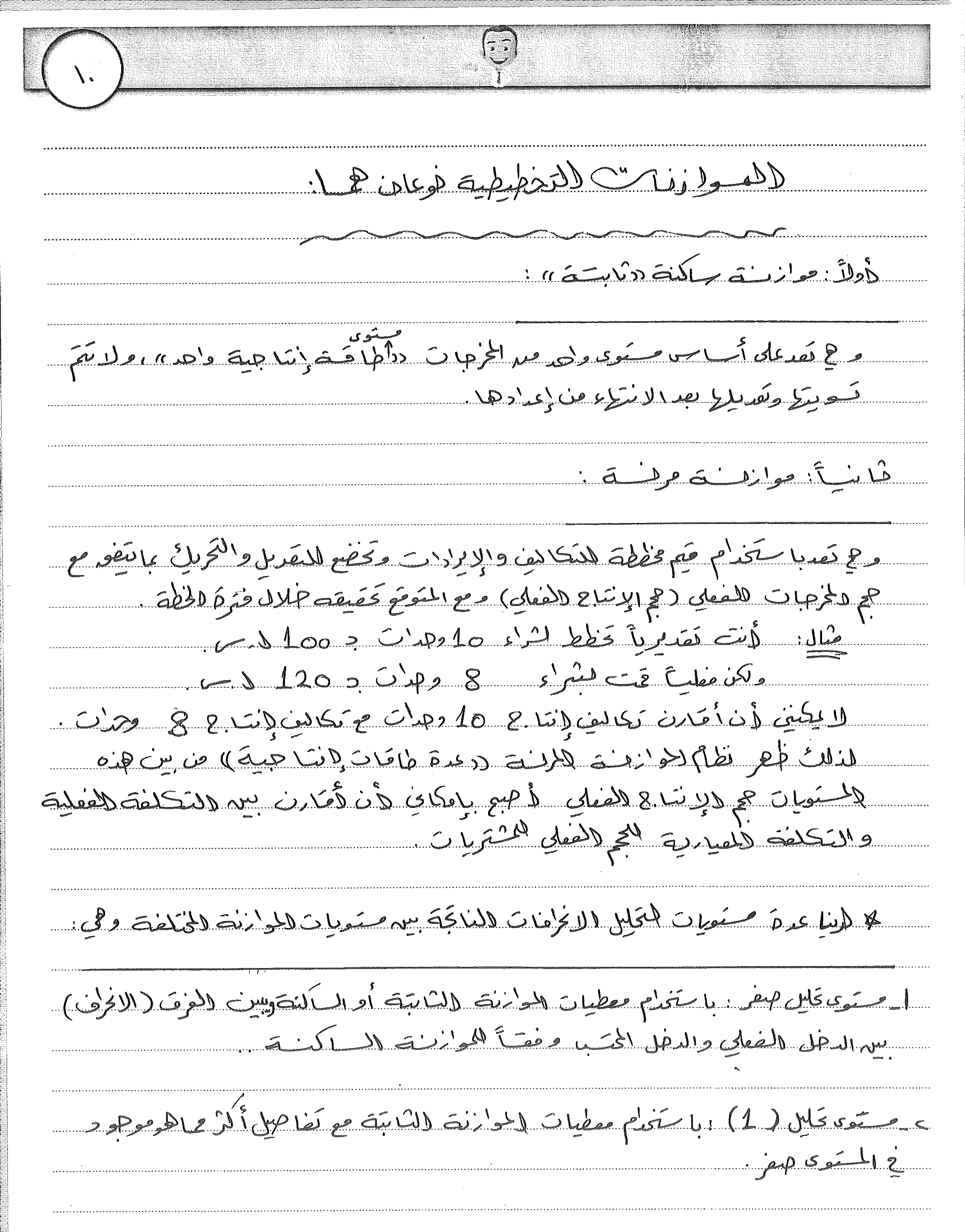
- اذا استندت الموازنات التقديرية إلى المؤشرات التقديرية التي تعد على أساس متوسط الأداء التاريخي وعلى أسس حكمية فإن بياناتها تكون تقديرية ولا تصلح أن تكون أدوات فعالة للرقابة وقياس كفاءة الأداء.

- ولكن اذا اعتمدت الموازنة على منهج علمي في التقدير والذي يقوم عليه النظام المعياري للتكاليف فإنها تصبح موازنة تخطيطية أو معيارية، تميزاً لها من التقديرية ولاشك أن تطبيق النظام المعياري يساعد على بناء الموازنات ويزيد من كفاءتها وفاعليتها كأداة رقابية وتخطيطية لمجالات الشركة وأنشطتها كافة.
"إذاً: الموازنة التخطيطية يجب أن تقوم على المعيار، والذي يقوم بدوره على منهج علمي ..."

- عناصر التكاليف المباشرة والمتغيرة تقاس على أساس الوحدة المنتجة.
بينما: ترتبط التكاليف الثابتة بالفترة المحاسبية لذلك فهي تقاس وتخطط على أساس الفترة الزمنية بوساطة الموازنات التخطيطية

- إن القيم المخططة بالموازنة لا تمثل قيم معيارية بالضرورة، ولكن القيم المعيارية تمثل نوعاً محدداً من القيم المخططة وفقاً للموازنة.

- الموازنة تكون تقديرية وليست مخططة إلا اذا بُنيت على منهجية علمية وموضوعية تتسم بها المعايرة



الموازنات التخطيطية نوعان هما:

أولاً: موازنة ساكنة «ثابتة»:

وهي تعد على أساس مستوى واحد من المخرجات «طاقة إنتاجية واحد»، ولا يتم تعديلها وتعديلها بعد الانتهاء من إعدادها.

ثانياً: موازنة مرنة:

وهي تعد باستخدام قيم مخططة للتكاليف والإيرادات وتخضع للتعديل والتحريك بما يتفق مع حجم المخرجات الفعلي (حجم الإنتاج الفعلي) ومع المتوقع تحقيقه خلال فترة الخطة.

مثال: أنت تقديرياً تخطط لشراء 10 وحدات بـ 100 ل.س.
ولكن فعلياً قمت بشراء 8 وحدات بـ 120 ل.س.
لا يمكنني أن أقارن تكاليف إنتاج 10 وحدات مع تكاليف إنتاج 8 وحدات.
لذلك ظهر نظام الموازنة المرنة «عدة طاقات إنتاجية» من بين هذه المستويات حجم الإنتاج الفعلي أصبح بإمكاني أن أقارن بين التكلفة الفعلية والتكلفة المعيارية للحجم الفعلي للمشتريات.

* لدينا عدة مستويات لتحليل الانحرافات الناتجة بين مستويات الموازنة المختلفة وهي:

١- مستوى تحليل صفر: باستخدام معطيات الموازنة الثابتة أو الساكنة وبيين الفرق (الانحراف) بين الدخل الفعلي والدخل المحتسب وفقاً للموازنة الساكنة.

٢- مستوى تحليل (1): باستخدام معطيات الموازنة الثابتة مع تفاصيل أكثر مما هو موجود في المستوى صفر.

باستخدام الموازنة الساكنة ⟸ { مستوى تحليل صفر : أريد فقط انحراف لا يهمني تفاصيل .
مستوى تحليل (١) أريد بيانات أكثر

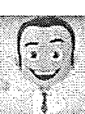
٢- مستوى تحليل (2) : باستخدام معطيات الموازنة المرنة وهو يبين انحرافات الموازنة المرنة وانحراف حجم المبيعات .

٤- مستوى تحليل (3) : باستخدام معطيات الموازنة المرنة مع تفاصيل أكثر من ماهو موجود في المستوى (2) ، وهو يبين انحرافات السعر وانحرافات الكفاءة .

* ولبيان مستويات التحليل السابقة وموقع انحرافات التكاليف المعيارية فيها نورد المثال الآتي :

- فيما يأتي بيانات الموازنة التخطيطية المرنة لإحدى المنشآت الصناعية :

المطلوب : تحليل الموازنة المرنة وفق المستويات الأربعة :



البيان	قيم مخططة	مستويات الموازنة المرنة للوحدات المنتجة والمباعة			النتائج الفعلية
		760 000	800000	840000	840.000 وحدة × 51 فلس
• الإيرادات (المبيعات)	50 فلس	38000	40.000	42000	42.840
• التكاليف المتغيرة:					
مواد مباشرة	15	11400	12.000	12.600	12.684
أجور مباشرة	7	5320	5600	5880	5460
ت. ص. إضافية	4	3040	3200	3360	3276
ت. تسويقية متغيرة	3	2880	2400	2520	2604
إجمالي التكاليف المتغيرة	29	22040	23200	24360	24024
• هامش المساهمة	21	15960	16800	17640	18816
• التكاليف الثابتة	—	13600	13600	13600	14082
إجمالي التكاليف	—	35640	36800	37960	38106
دخل التشغيل	—	2 360	3200	4040	4734

تحليل الانحرافات

هناك مستويات أربعة لتحليل الانحرافات، حيث تزداد درجة التفصيل والدلالة والفائدة كلما انتقلنا إلى مستوى أعلى.

* مستوى التحليل صفر: ويبين الانحراف الإجمالي للدخل.

الانحراف الإجمالي للدخل = دخل التشغيل الفعلي − دخل التشغيل على أساس الموازنة الثابتة.

= 4734 − 3200

= **1534**

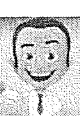
((نلاحظ أن الدخل الفعلي > دخل التشغيل على أساس الموازنة الثابتة لذلك كانت نتيجة الانحراف موجبة «انحراف ملائم»))

* إذاً: على مستوى تحليل صفر يعطي فقط نتيجة الانحراف.

مستوى تحليل صفر ← أريد فقط الانحراف لا يعني تفصيل
مستوى تحليل (1) } ⇐ باستخدام الموازنة الساكنة (الثابتة) ولكن ← أما هنا: أريد بيانات أكثر.

* مستوى التحليل (1):

نقوم بمقارنة البيانات الفعلية مع بيانات الموازنة الثابتة ومنها نكتشف الانحراف لكل عنصر لنصل لانحراف الدخل كما يلي:



الموازنة الثابتة	الانحرافات	بيانات فعلية	البيان
800.000	(م) 40.000 +	840.000	الوحدات المباعة
40000	(م) 2.840+	42.840	المبيعات
23200	(غ) 824−	24024	(−) إجمالي التكاليف المتغيرة
16.800	(م) 2016+	18816	هامش المساهمة
13600	(غ) 482 −	14082	(−) ت. ثابتة
3200	(م) 1534 +	4734	دخل التشغيل

ملاحظة: عندما نتكلم عن التكاليف اذا كانت المبالغ الفعلية

أكبر مكون الانحراف سالب (غير ملائم)، بعكس الإيرادات

اذا كانت المبالغ الفعلية أكبر مكون الانحراف موجب (ملائم).

حيث م: تعني ملائم.

غ: غير ملائم.

* مستوى التحليل (2):

باستخدام معطيات الموازنة المرنة، حيث بموجب هذا التحليل ينقسم الانحراف الإجمالي للدخل إلى قسمين:

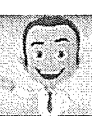
١. انحراف حجم البيع = الدخل على أساس الموازنة المرنة ـ الدخل على أساس الموازنة الثابتة.

٢. انحراف الموازنة المرنة = الدخل المحاسبي الفعلي ـ الدخل وفق الموازنة المرنة.

الانحراف الإجمالي (الكلي) = انحراف حجم البيع + انحراف الموازنة المرنة

حيث نقوم وفق هذا المستوى:

* بمقارنة النتائج الفعلية مع الموازنة المرنة وكشف انحرافات الموازنة المرنة.
* ثم مقارنة الموازنة المرنة مع الموازنة الثابتة وكشف انحرافات الموازنة الثابتة.



البيانات	مبالغ فعلية	انحرافات الموازنة المرنة	الموازنة المرنة	انحرافات الموازنة الثابتة	الموازنة الثابتة
الوحدات المباعة	840.000	صفر	840000	40.000+ (م)	800.000
الإيرادات	42.840	840+ (م)	42000	2000+ (م)	40.000
تكاليف متغيرة	24024	336+ (م)	24.360	1160- (غ)	23.200
هامش المساهمة	18816	1176+ (م)	17640	840+ (م)	16.800
تكاليف ثابتة	14082	482- (غ)	13600	صفر	13600
دخل التشغيل	4734	694+ (م)	4040	840+ (م)	3200

الانحراف الكلي = 694 + 840

= 1534+ (م)

* مستوى التحليل (3) :

يبين تفاصيل أكثر مما هو في المستوى (2).

حيث تنقسم انحرافات الموازنة المرنة إلى ← انحرافات سعر البيع

↙ انحرافات التكاليف.

وهكذا نكون:

انحراف سعر البيع = حجم البيع الفعلي (سعر بيع فعلي - سعر بيع مخصص)

انحراف التكاليف = انحرافات التكاليف الثابتة + انحرافات التكاليف المتغيرة.

وبالتالي تظهر انحرافات التكاليف في خريطة انحرافات الموازنة على النحو الآتي:

مستوى التحليل (صفر) (١)

انحراف الدخل الإجمالي
+ 1534

(٢)

انحراف حجم البيع
+840 (م)

انحراف الموازنة المرنة
+694 (م)

(٢)

انحراف سعر البيع
+ 840 (م)

انحرافات التكاليف.
- 146 (غ)

حيث: انحراف سعر البيع = حجم البيع الفعلي (سعر البيع الفعلي - سعر البيع المخصص)

$$= 840.000 \left(\frac{51}{1000} - \frac{50}{1000} \right)$$

$$= 840.000 \times \frac{1}{1000}$$

= + 840 (م)

«حيث خصصنا البيع بـ 50 ولكن فعلياً بعنا بـ 51 ولأننا نستخدم واحدة الفلس نقسم على 1000»

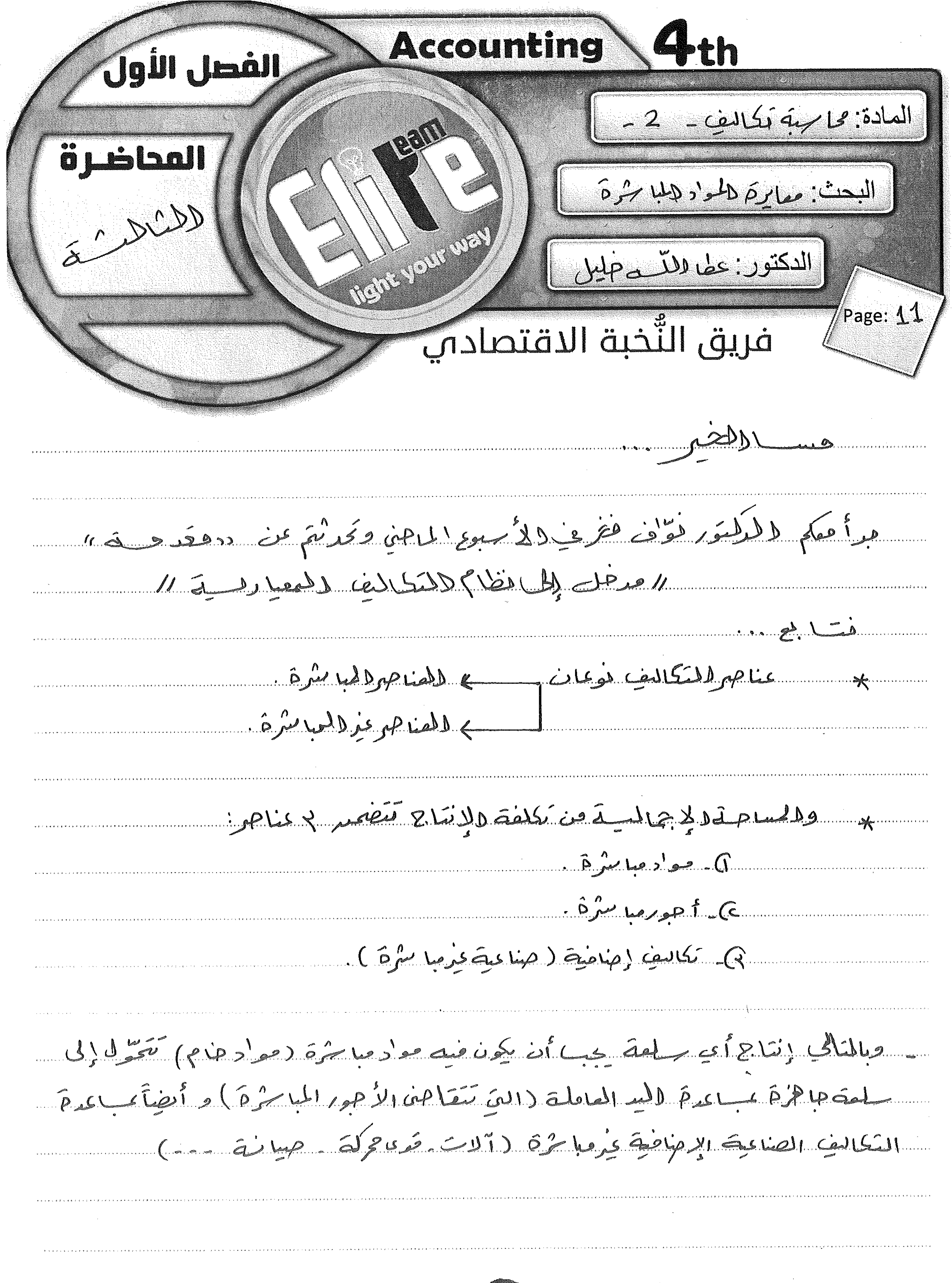
* انحراف التكاليف = انحراف التكاليف الثابتة + انحراف التكاليف المتغيرة

= (482 -) + (336 +)

= 146 - (غ)

* وهذا يدل على تكامل النظام المعياري للتكاليف ونظام الموازنات التخطيطية و ترابطه من حيث الوظائف والأهداف في إطار الرقابة وتقييم الأداء واتخاذ القرارات.

انتهت المحاضرة



مساء الخير...

بدأ معكم الدكتور توقف فترة في الأسبوع الماضي وتحدثتم عن "مقدمة"
"مدخل إلى نظام التكاليف المعيارية"

فتابع...

* عناصر التكاليف نوعان ← العناصر المباشرة.
  ← العناصر غير المباشرة.

* والمساحة الإجمالية من تكلفة الإنتاج تتضمن ٣ عناصر:

١- مواد مباشرة.

٢- أجور مباشرة.

٣- تكاليف إضافية (صناعية غير مباشرة).

- وبالتالي إنتاج أي سلعة يجب أن يكون فيه مواد مباشرة (مواد خام) تتحوّل إلى سلعة جاهزة بمساعدة اليد العاملة (التي تتقاضى الأجور المباشرة) وأيضاً بمساعدة التكاليف الصناعية الإضافية غير مباشرة (آلات، قوى محركة، صيانة ...)

ويجب تنظيم الإنتاج (بمعنى يجب أن تأخذ السلعة كل ما تحتاجه من عناصر التكاليف (تأخذ ١٠٠٪ من المواد المباشرة، ١٠٠٪ من الأجور المباشرة، ١٠٠٪ من التكاليف الإضافية).

للإنتاج قبل أن يصل لمرحلة الجاهزية نوعان:

أ. إنتاج تحت التشغيل.

ب. إنتاج تام.

دائماً كما أخذتم سابقاً نبدأ بالصناعة من المادة الخام لنصل في النهاية إلى منتج، هذا المنتج إما أن يكون بشكله التام (النهائي) "أخذ كفايته من كل العناصر" أو أن يكون غير تام (تحت التشغيل).

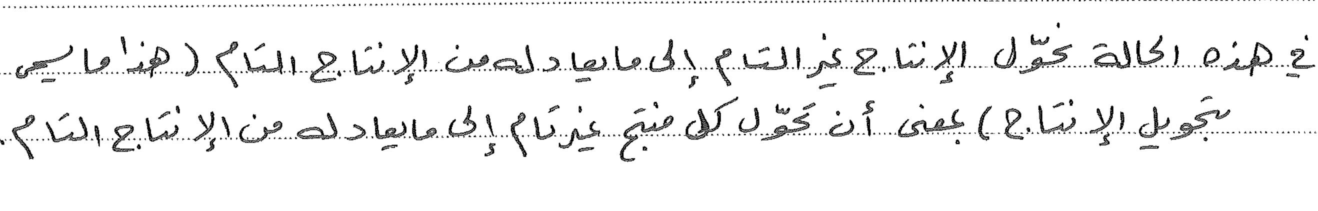
ولدينا أيضاً:

* التكاليف الأولية (المباشرة) هي عبارة عن مواد مباشرة "المواد المستخدمة في الإنتاج" و الأجور المباشرة.

* تكلفة التحويل وهي عبارة عن الأجور المباشرة + التكاليف الإضافية غير المباشرة.

- وبالتالي اذا كانت السلعة تأخذ كل ما تحتاجه من المادة الأولية (بنسبة ١٠٠٪) من المرحلة الأولى من الإنتاج مضمون أن التكلفة هي عبارة عن المواد المباشرة + الأجور المباشرة.

- أما اذا تشكل لدينا في نهاية الفترة إنتاج غير تام (تحت التشغيل) حيث يكون هناك جزء من هذا المنتج جاهز (أخذ كل ما يحتاجه وبنسبة ١٠٠٪ من العناصر كافة) وجزء غير تام.



في هذه الحالة نحوّل الإنتاج غير التام إلى ما يعادله من الإنتاج التام (هذا ما يسمى بتحويل الإنتاج) بمعنى أن نحوّل كل منتج غير تام إلى ما يعادله من الإنتاج التام.

وذلك من خلال :

تقسيم التكلفة على عدد الوحدات المنتجة ليعطي التكلفة الوسطية للوحدة الواحدة

(سواء من المواد المباشرة

أو من الأجور المباشرة

أو من التكاليف الإضافية)

التكاليف المعياريـــة ..

هي التكاليف المحددة مقدماً (سلفاً) " أي أنني أحدد احتياجات هذا الإنسان من عناصر التكاليف قبل البدء بالعملية الإنتاجية ، وتختلف التكاليف المعيارية عن التكاليف التقديرية التي نقوم بتقديرها ، حيث أن التكاليف المعيارية تخضع إلى أسس ودراسات علمية وتجارب عملية وبالتالي عندما يصبح لدينا إنتاج أقارن ماذا كان لديّ قبل البدء بالعملية الإنتاجية وماذا أصبح لديّ بعدها .

وهذه هي المعايرة ...

أقارن بين التكاليف المحددة مقدماً مع التكاليف الفعلية والتي تصرف فعلاً أثناء العملية الإنتاجيـــة .

* عند إجراء عملية المقارنة نكون أمام ثلاث احتمالات ...

أولاً : التكاليف المعياريـــة = التكاليف الفعليـــة .

د في هذه الحالة ليس لدينا انحراف مطلقاً وهذا يعني أن هناك درجة عالية من الدقــة تبين بأنه ما خُطط سلفاً تم صرفه فعلاً . وهذه الحالـــة نادرة جداً .

ثانياً: التكاليف المعيارية > التكاليف الفعلية.

«في هذه الحالة لدينا انحراف موجب [أو ما يسمى تذبذب] وهو ملائم، ويزيد من إيرادات المشروع»

يعني كنت مخطط أصرف ١٠٠ ل.س ولكن صرفت ٨٠ ل.س فقط إذاً هنا وفّرت ٢٠ ل.س

ثالثاً: التكاليف المعيارية < التكاليف الفعلية

«في هذه الحالة لدينا انحراف سالب، وهو غير ملائم، ويعتبر هدر، ويقلل من إيرادات المشروع»

يعني كنت مخطط أصرف ١٠٠ ل.س ولكن صرفت فعلياً ١٢٠ ل.س، إذاً لدينا انحراف سالب.

ملاحظة كل انحراف سالب هو مدين، وكل انحراف موجب هو دائن.

وعلى غطه: كل مصروف (انحراف سالب) هو مدين، وكل إيراد (انحراف موجب) هو دائن.

نعود إلى المصدر الأساسي...

حيث قسّمنا التكاليف إلى ثلاثة عناصر:
- مواد مباشرة
- أجور مباشرة
- تكاليف إضافية.

أولاً: معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها.

ما يُقال على المواد المباشرة يُقال تماماً على الأجور المباشرة «مع وجود بعض الفروقات البسيطة».

* مع المواد نقول كمية، أما مع الأجور نقول ساعة (زمن).
* مع المواد نقول سعر، أما مع الأجور نقول معدل.

أما ما تبقى من حيث القواعد لا اختلاف بين المواد المباشرة والأجور المباشرة.

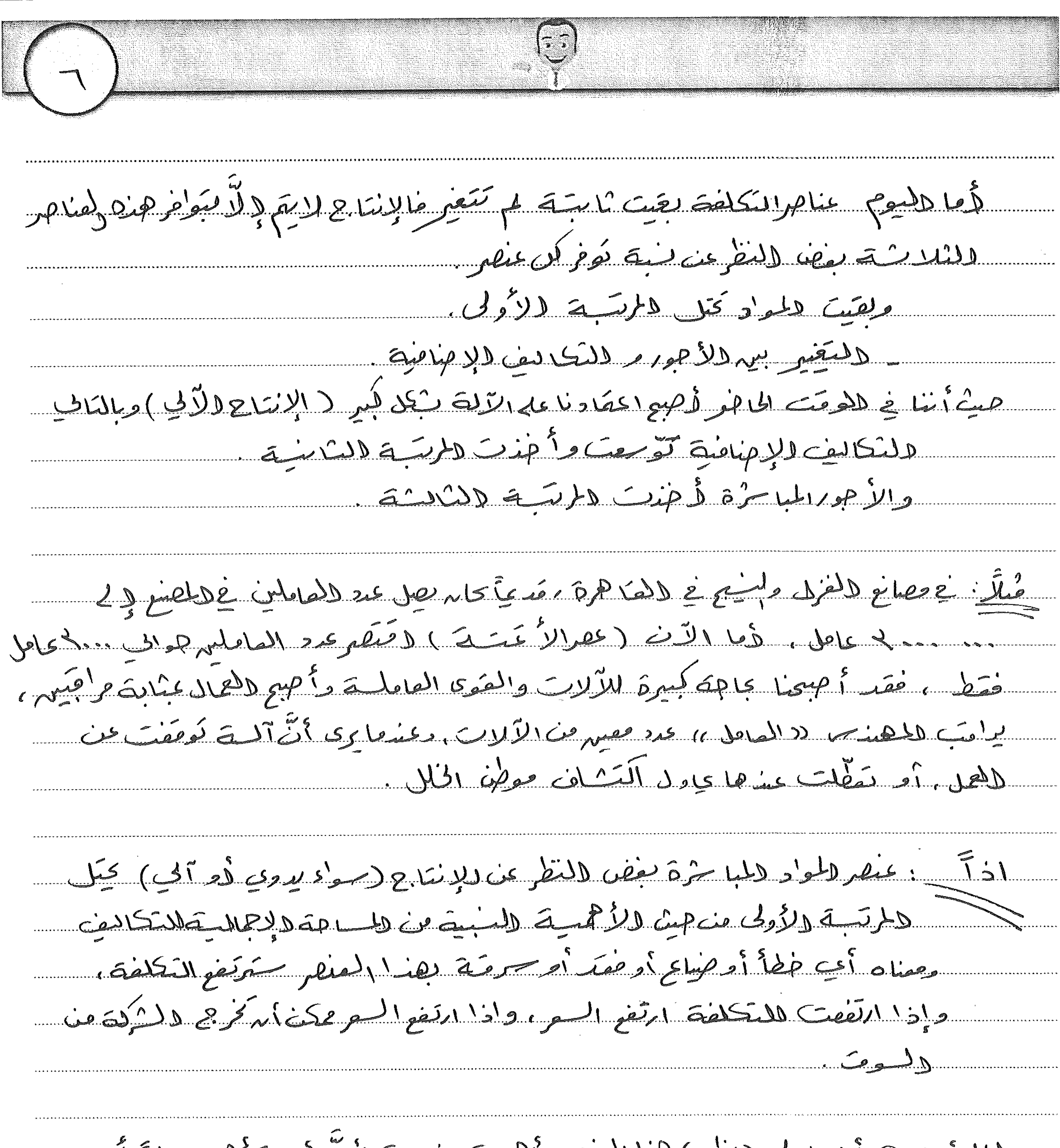
المواد المباشرة هي المواد والخامات التي يمكن تخصيصها ونسبها بصورة مباشرة على وحدات الإنتاج مثل القطن والصوف في صناعة الخيوط، والصفائح المعدنية في الصناعات التعدينية، والنفط في تكرير النفط، والأقمشة في صناعة الملابس... الخ.

وتشكل تكلفة المواد المباشرة نسبة عالية في إجمالي تكلفة المنتجات الصناعية وهي تتراوح بين ٥٠ - ٥٥٪ إلى حدود ٨٥ - ٩٠٪ من إجمالي التكلفة وذلك حسب طبيعة كل صناعة من الصناعات، والباقي من التكلفة جزء للأجور وجزء للتكاليف الإضافية.

في الماضي عندما كان الإنتاج يدوياً، احتلت فيه «المواد» المرتبة الأولى من ناحية التكلفة الإجمالية لذلك يجب تحديد الأهمية النسبية للعنصر «ما هي تكلفة هذا العنصر ؟؟؟»

* نقسم العنصر على إجمالي التكلفة مضروباً بـ ١٠٠ ⟸ يعطي الأهمية النسبية للعنصر

فاحتلت الأجور المرتبة الثانية.
وأخيراً التكاليف الإضافية غير المباشرة في المرتبة الثالثة



أما اليوم عناصر التكلفة بقيت ثابتة لم تتغير فالإنتاج لا يتم إلا بتوافر هذه العناصر الثلاثة بغض النظر عن نسبة توفر كل عنصر

وبقيت المواد تحتل المرتبة الأولى.

- التغيير بين الأجور و التكاليف الإضافية.

حيث أننا في الوقت الحاضر أصبح اعتمادنا على الآلة بشكل كبير (الإنتاج الآلي) وبالتالي التكاليف الإضافية توسعت وأخذت المرتبة الثانية.

والأجور المباشرة أخذت المرتبة الثالثة.

مثلاً: في مصانع الغزل والنسيج في القاهرة، قديماً كان يصل عدد العاملين في المصنع إلى ٢٠٠٠٠ عامل. أما الآن (عصر الأتمتة) اقتصر عدد العاملين حوالي ٢٠٠٠ عامل فقط، فقد أصبحنا بحاجة كبيرة للآلات والقوى العاملة وأصبح العمال بمثابة مراقبين، يراقب المهندس «العامل» عدد معين من الآلات، وعندما يرى أن آلة توقفت عن العمل، أو تعطلت عندها يحاول اكتشاف موطن الخلل.

إذاً: عنصر المواد المباشرة بغض النظر عن الإنتاج (سواء يدوي أو آلي) يحتل المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية من المساحة الإجمالية للتكاليف ومعناه أي خطأ أو ضياع أو فقد أو سرقة بهذا العنصر سترتفع التكلفة، وإذا ارتفعت التكلفة ارتفع السعر، وإذا ارتفع السعر ممكن أن تخرج الشركة من السوق.

لذلك يجب أن يولى (يحظى) هذا العنصر بأهمية خاصة لأن أي تأثير سلباً أو إيجاباً عليه سينعكس حتماً على التكلفة ومن هنا ظهرت ضرورة وضعه تحت ضبط ورقابة صارمة، وذلك من خلال بناء نظام رقابي فعال في كافة أقسام العملية الإنتاجية ومراحلها بهدف الحد من الفاقد والتالف منها والهدر والضياع، وترشيد استهلاكها بما يؤدي إلى تخفيض تكلفة الإنتاج ورفع كفاءة الأداء وزيادة العائد على رؤوس الأموال المستثمرة.

ولتحقيق رقابة جارية ومستمرة على المواد والخامات في كامل دورة حياة المنتج، فإنه يجب بشكل عام، بصورة علمية ومدروسة، تنظيم خطوات الشراء، والإجراءات التنظيمية والفنية المتعلقة بعمليات الاستلام والتخزين والتسليم لها، وتصميم المستندات الملائمة، وتحديد الدورة المستندية، والمسؤوليات والصلاحيات، و مهام كل من له صلة باقتناء المواد وحفظها واستخدامها والمحاسبة عنها.

- وفي ظل النظام المعياري فإن الرقابة الجارية والفعالة على المواد والخامات تتحقق، إضافة لما سبق، من خلال الآتي:

١ـ تحديد الحجم الأمثل المعياري لطلبيات الشراء ومخزون المواد وتكلفتها، مع الإشارة، إلى أن المداخل والاتجاهات الحديثة تعمل على تقليص المخزون وصولاً إلى الصفر.

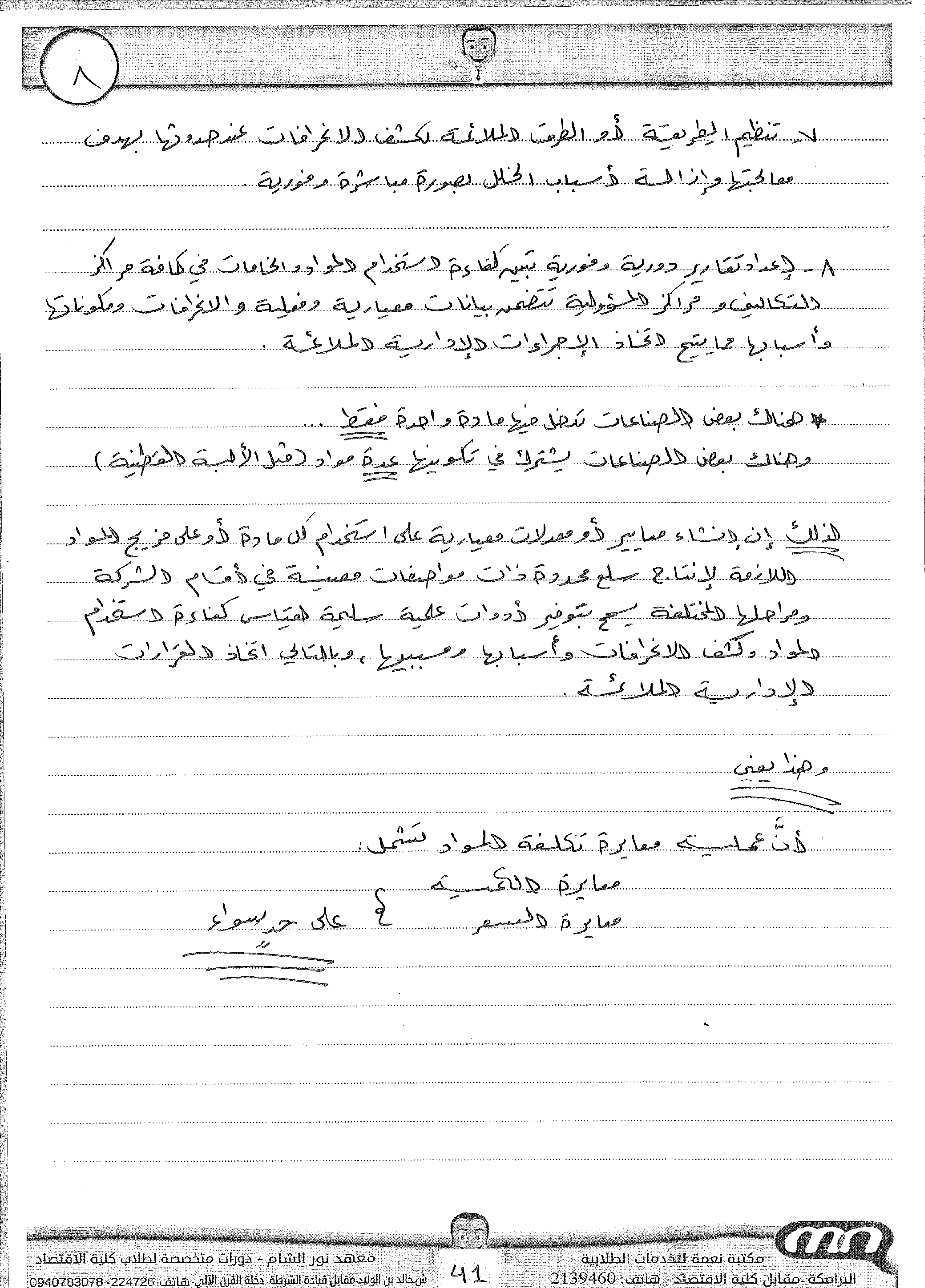
٢ـ وضع دليل للمواد والخامات يتضمن تصنيفاً لها بحسب طبيعتها وأنواعها.

٣ـ إعداد معايير كمية ومالية على استخدام المواد والخامات اللازمة لتصنيع وحدة منتج من كل صنف منتج في إطار مراكز التكاليف المختلفة.

٤ـ إعداد دليل لمعايير المواد والخامات يتضمن تصنيفاً وترقيماً لها، وهذا يسهل معالجتها آلياً واستخدامها لأغراض التخطيط والمحاسبة.

٥ـ تصميم مجموعة مستندية معيارية ملائمة للمواد تتضمن بيانات تحليلية معيارية وفعلية و انحرافات مما يحقق الوظيفة التحليلية والرقابية لها.

٦ـ العمل على أساس المعايير المقامة، على تحديد مستويات معيارية للمواد والخامات اللازمة لإنتاج الطلبيات وإنجاز العمليات الإنتاجية تنفيذاً للبرامج الإنتاجية المقررة.



٧- تنظيم الطريقة أو الطرق الملائمة لكشف الانحرافات عند حدوثها بهدف معالجتها وإزالة أسباب الخلل بصورة مباشرة وفورية.

٨ - إعداد تقارير دورية وفورية تبين كفاءة استخدام المواد والخامات في كافة مراكز التكاليف ومراكز المسؤولية تتضمن بيانات معيارية وفعلية والانحرافات ومكوناتها وأسبابها مما يتيح اتخاذ الإجراءات الإدارية الملائمة.

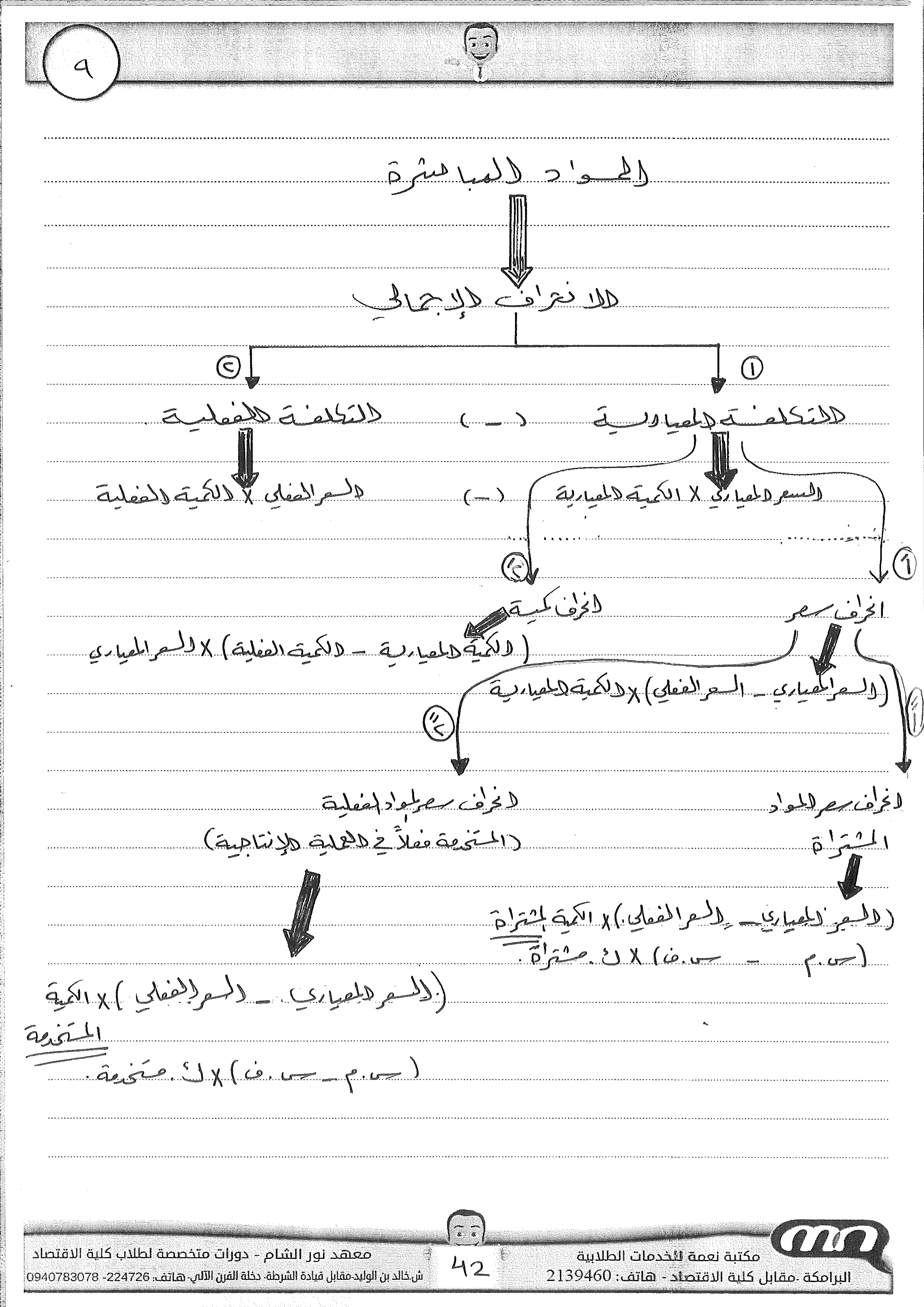
* هناك بعض الصناعات تدخل فيها مادة واحدة فقط ...
وهناك بعض الصناعات يشترك في تكوينها عدة مواد (مثل الألبسة القطنية)

لذلك إن إنشاء معايير أو معدلات معيارية على استخدام كل مادة أو على مزيج المواد اللازمة لإنتاج سلع محددة ذات مواصفات معينة في أقسام الشركة ومراحلها المختلفة يسمح بتوفير أدوات علمية سليمة لقياس كفاءة استخدام المواد وكشف الانحرافات وأسبابها ومسببيها، وبالتالي اتخاذ القرارات الإدارية الملائمة.

وهذا يعني

أن عملية معايرة تكلفة المواد تشمل:

معايرة الكمية
معايرة السعر } على حد سواء



المواد المباشرة

الانحراف الإجمالي

① التكلفة المعيارية (−) ② التكلفة الفعلية

السعر المعياري × الكمية المعيارية (−) السعر الفعلي × الكمية الفعلية

أ) انحراف سعر

(السعر المعياري − السعر الفعلي) × الكمية المعيارية

ب) انحراف كمية

(الكمية المعيارية − الكمية الفعلية) × السعر المعياري

أ) انحراف سعر المواد المشتراة

(السعر المعياري − السعر الفعلي) × الكمية المشتراة

(س.م − س.ف) × ك. مشتراة.

ب) انحراف سعر المواد الفعلية (المستخدمة فعلاً في العملية الإنتاجية)

(السعر المعياري − السعر الفعلي) × الكمية المستخدمة

(س.م − س.ف) × ك. مستخدمة.

* التكاليف المعيارية هي نتيجة لجهود (٣) أطراف:

١- المهندس

٢- الإدارة: هي المسؤولة عن تخطيط الإنتاج وتنظيمه.

٣- محاسب التكاليف: ومهمته أن يترجم ما يقوله المهندس والمدير إلى قوائم وتقارير، أو يضعه ضمن مجموعة من الأرقام.

* انحراف السعر: يعكس مستويات الأسعار المتوقعة خلال فترة جريان المعيار (المعيار يكون حسب المدة المحددة .. سنة .. أو ستة أشهر .....).
ويعبّر عن مدى كفاءة أو عدم كفاءة إدارة المشتريات

* دائماً: التكلفة هي حاصل جداء السعر والكمية.

* هناك ما يسمى معيار المسموحات الطبيعية والرقابة عليه...

الفنيين يحددون نسبة الهدر أو المسموحات لكمية المواد التي يسمح بفقدانها أو ضياعها أثناء العملية الإنتاجية).

① مسموحات طبيعية (عادية): تدخل ضمن أسباب فنية (العامل ليس له علاقة بهذا الخلل).

② مسموحات غير طبيعية.

مثلاً: في صناعة السكر الهدر المسموح به ١٠٪

١٠٠ كيلوغرام من السكر يجب أن يكون ٩٠ كيلوغرام (١٠ الهدر مسموح به)

هدر طبيعي

أما لو تم الفقد «الهدر» بنسبة ١٥٪

أصبح لدينا ١٠٪ هدر طبيعي ، ٥٪ زيادة

يحمّل على الإنتاج — تكون بمثابة عبء ويعالج في حساب الأرباح والخسائر

إذاً يمكن تقدير أسباب الضياع والفقد إلى نوعين :

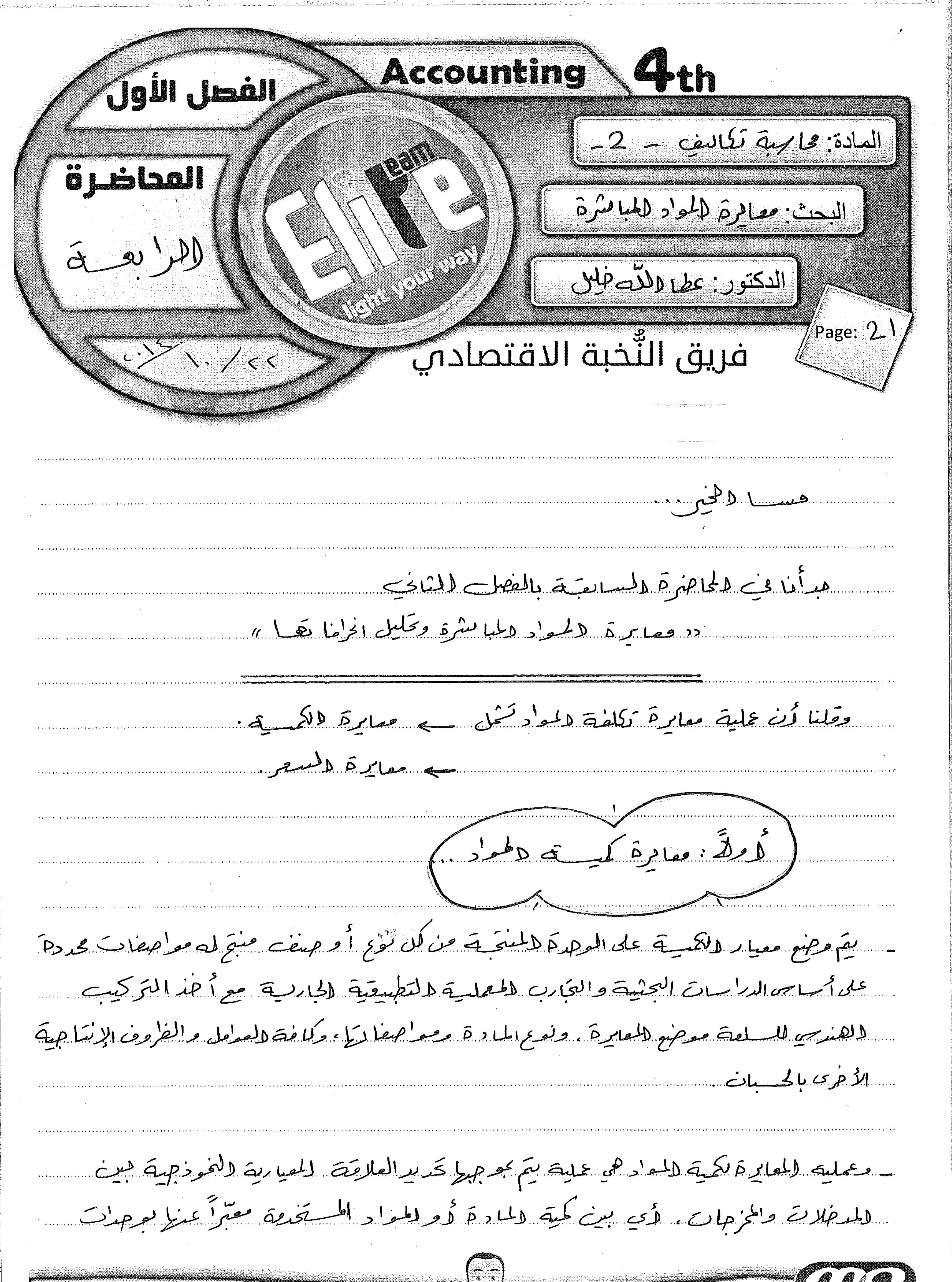
١- فاقد طبيعي .

٢- فاقد غير طبيعي .

نتابع في المحاضرة القادمة .

* قام الدكتور بإعطائنا ورقة خارجية تتضمن مجموعة مسائل خارجية غير محلولة سأقوم بإدراجها في المحاضرة القادمة .

انتهت المحاضرة



مساء الخير...

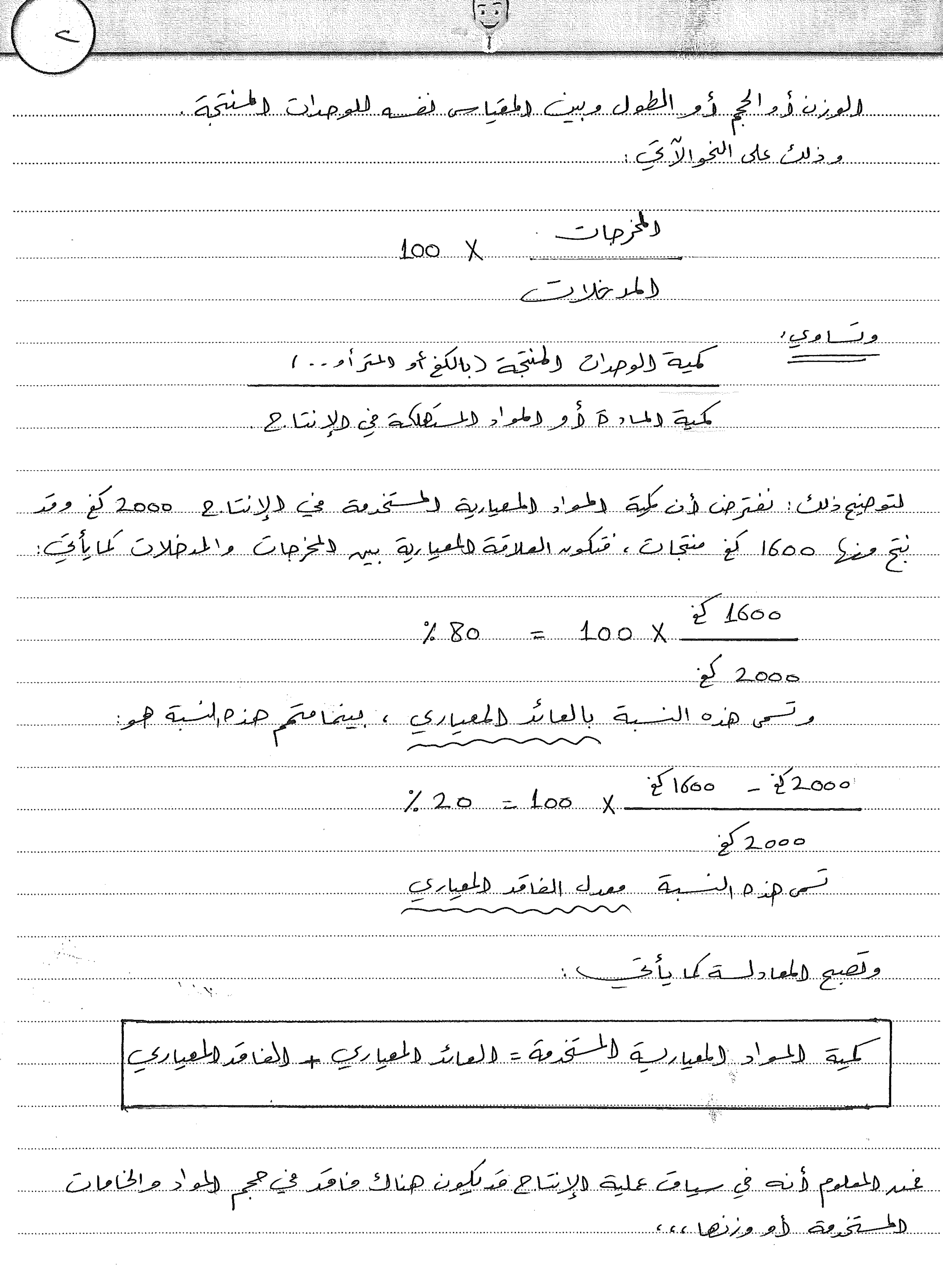
بدأنا في المحاضرة السابقة بالفصل الثاني
" معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها "

وقلنا أن عملية معايرة تكلفة المواد تشمل ← معايرة الكمية.
← معايرة السعر.

أولاً: معايرة كمية المواد...

- يتم وضع معيار الكمية على الوحدة المنتجة من كل نوع أو صنف منتج له مواصفات محددة على أساس الدراسات البحثية والتجارب المعملية التطبيقية الجارية مع أخذ التركيب الهندسي للسلعة موضوع المعايرة، ونوع المادة ومواصفاتها، وكافة العوامل والظروف الإنتاجية الأخرى بالحسبان.

- وعملية المعايرة الكمية للمواد هي عملية يتم بموجبها تحديد العلاقة المعيارية النموذجية بين المدخلات والمخرجات، أي بين كمية المادة أو المواد المستخدمة معبّراً عنها بوحدات



الوزن أو الحجم أو الطول وبين المقياس نفسه للوحدات المنتجة.
وذلك على النحو الآتي:

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} \times 100$$

ويساوي:

$$\frac{\text{كمية الوحدات المنتجة (بالكغ أو المتر أو ..)}}{\text{كمية المادة أو المواد المستهلكة في الإنتاج}}$$

لتوضيح ذلك: نفترض أن كمية المواد المعيارية المستخدمة في الإنتاج 2000 كغ وقد نتج عنها 1600 كغ منتجات، فتكون العلاقة المعيارية بين المخرجات والمدخلات كما يأتي:

$$\frac{1600 \text{ كغ}}{2000 \text{ كغ}} \times 100 = \%80$$

وتسمى هذه النسبة بالعائد المعياري، بينما متمم هذه النسبة هو:

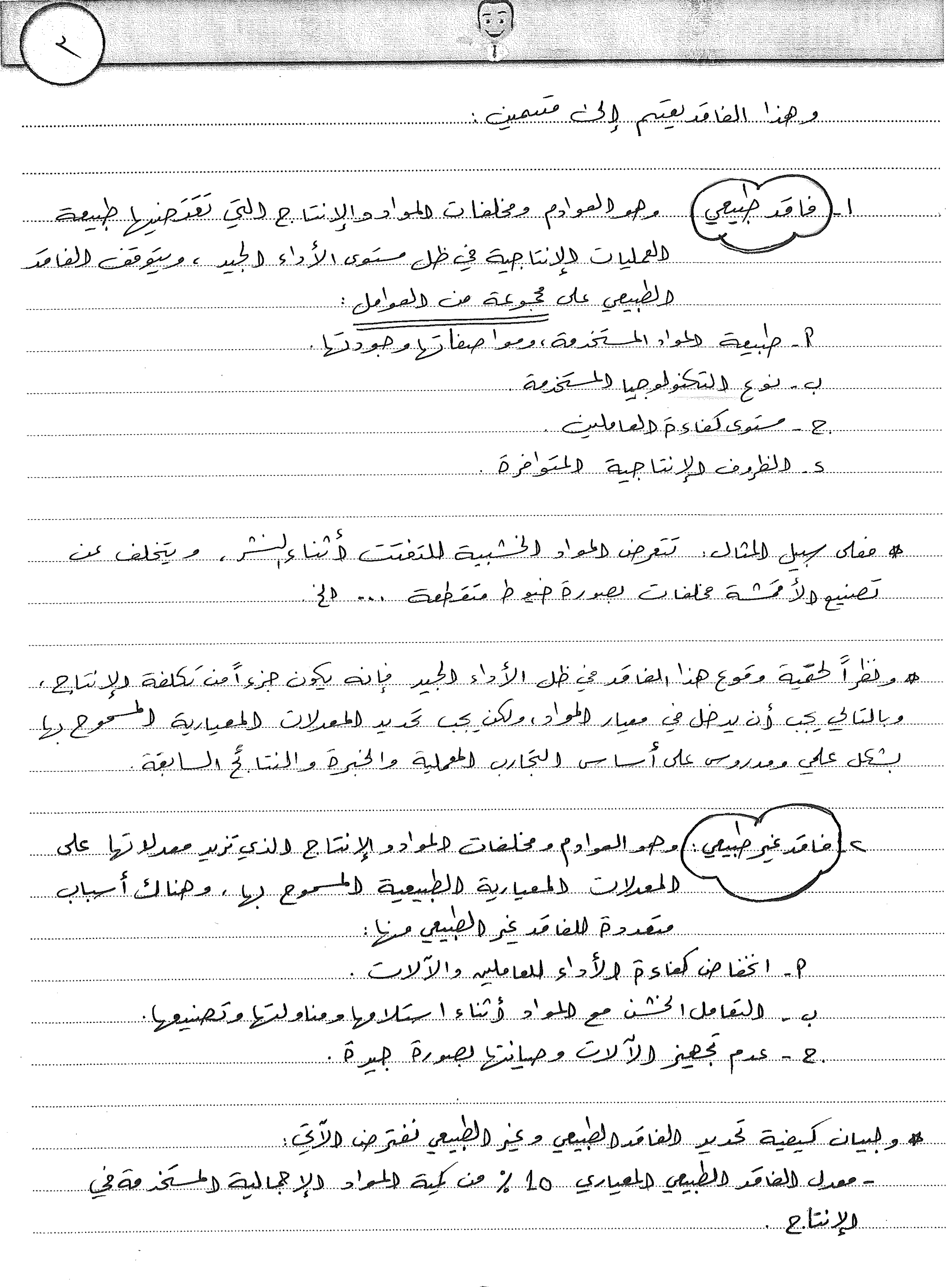
$$\frac{2000 \text{ كغ} - 1600 \text{ كغ}}{2000 \text{ كغ}} \times 100 = \%20$$

تسمى هذه النسبة معدل الفاقد المعياري

وتصبح المعادلة كما يأتي:

كمية المواد المعيارية المستخدمة = العائد المعياري + الفاقد المعياري

نجد المعلوم أنه في سياق عملية الإنتاج قد يكون هناك فاقد في حجم المواد والخامات المستخدمة أو وزنها...



وهذا الفاقد ينقسم إلى قسمين:

١- فاقد طبيعي: وهو العوادم ومخلفات المواد والإنتاج التي تقتضيها طبيعة العمليات الإنتاجية في ظل مستوى الأداء الجيد، ويتوقف الفاقد الطبيعي على مجموعة من العوامل:

أ- طبيعة المواد المستخدمة، ومواصفاتها وجودتها.

ب- نوع التكنولوجيا المستخدمة.

ج- مستوى كفاءة العاملين.

د- الظروف الإنتاجية المتوافرة.

* فعلى سبيل المثال: تتعرض المواد الخشبية للتلف أثناء النشر، ويتخلف عن تصنيع الأقمشة مخلفات بصورة خيوط متقطعة ... الخ.

* ونظراً لحتمية وقوع هذا الفاقد في ظل الأداء الجيد فإنه يكون جزءاً من تكلفة الإنتاج، وبالتالي يجب أن يدخل في معيار المواد، ولكن يجب تحديد المعدلات المعيارية المسموح بها بشكل علمي ومدروس على أساس التجارب العملية والخبرة والنتائج السابقة.

٢- فاقد غير طبيعي: وهو العوادم ومخلفات المواد والإنتاج الذي تزيد معدلاتها على المعدلات المعيارية الطبيعية المسموح بها، وهناك أسباب متعددة للفاقد غير الطبيعي منها:

أ- انخفاض كفاءة الأداء للعاملين والآلات.

ب- التعامل الخشن مع المواد أثناء استلامها ومناولتها وتصنيعها.

ج- عدم تجهيز الآلات وصيانتها بصورة جيدة.

* ولبيان كيفية تحديد الفاقد الطبيعي وغير الطبيعي نفترض الآتي:

- معدل الفاقد الطبيعي المعياري 10 % من كمية المواد الإجمالية المستخدمة في الإنتاج.

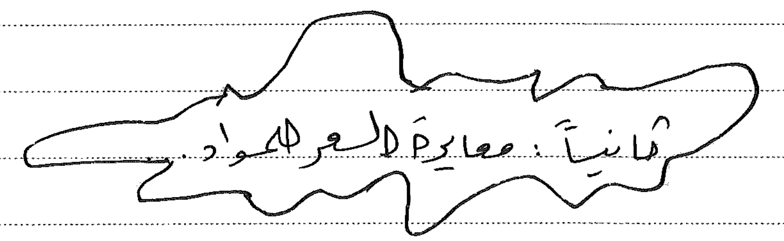
- كمية المواد الفعلية المستخدمة أثناء الفترة المحاسبية 1000 كغ،
وأن وزن الإنتاج المصنع منها 880 كغ، فيكون لدينا الآتي:

الفاقد الطبيعي للمواد = 1000 كغ × 10 % = 100 كغ.

إجمالي الفاقد = 1000 - 880 = 120 كغ

الفاقد غير الطبيعي = 120 كغ - 100 كغ = 20 كغ.

- لا يدخل التالف غير الطبيعي في تكلفة الإنتاج، لذلك لا يدخل أيضاً في تحديد مستويات المعايير أو المعدلات المعيارية بل يعتبر من قبيل الخسائر ((انحراف غير ملائم))، ويحمّل على حساب المسبب له أو على حساب الأرباح والخسائر إذا تعذر تحديد ذلك.



إن تحديد معايير الأسعار لأنواع المواد المستخدمة في الإنتاج يجب أن يستند إلى دراسة الأسواق بصورة جيدة بحيث يمكن تحديد الأسعار الحالية والمتوقعة، ومصدر المادة محلي أو مستورد، ومدى توافر المادة.

- تحديد انحرافات المواد وتحليلها:

على الرغم من أهمية طرق كشف الانحرافات قبل عملية الإنتاج أو أثناءها في تحقيق رقابة مسبقة وجارية على عناصر التكاليف، إلّا أن تلك الطرق لا تستطيع تحديد الانحراف الكلي بشكل دقيق، لذلك لا بد من تطبيق طريقة المقارنة المحاسبية اللاحقة ما بين التكاليف المعيارية لحجم الإنتاج الفعلي والتكلفة الفعلية له. والنتيجة إما أن تكون انحرافات سالبة (غير ملائمة) أو انحرافات موجبة (ملائمة).

وبما أن تكلفة المواد المباشرة هي عبارة عن جداء الكمية بالسعر، لذلك فإن الانحراف الكلي ينقسم إلى قسمين هما:

١- انحراف السعر

٢- انحراف الكمية

وتتفرع عنها انحرافات أخرى في حال وجود مزيج من المواد.

أولاً: انحراف السعر:

ويحدث في حال اختلاف السعر المعياري المقرر عن متوسط السعر الفعلي لوحدة المواد المشتراة أو المستخدمة في الإنتاج.

* إن أهم الأسباب التي تؤدي إلى انحراف السعر هي:

١- سوء التقدير وعدم الدقة في تحديد الأسعار.

٢- تقلبات الأسعار نتيجة تغير العرض والطلب.

٣- عدم الكفاءة في تنفيذ وظيفة الشراء.

٤- التضخم النقدي وعدم استقرار صرف العملات الأجنبية.

ثانياً: انحراف الكمية.

ويحدث عندما تختلف الكمية المعيارية المحتسبة بالنسبة إلى حجم الإنتاج الفعلي عن الكمية الفعلية للمواد المستخدمة في الإنتاج.

* إن أهم أسباب انحراف كمية المواد هي:

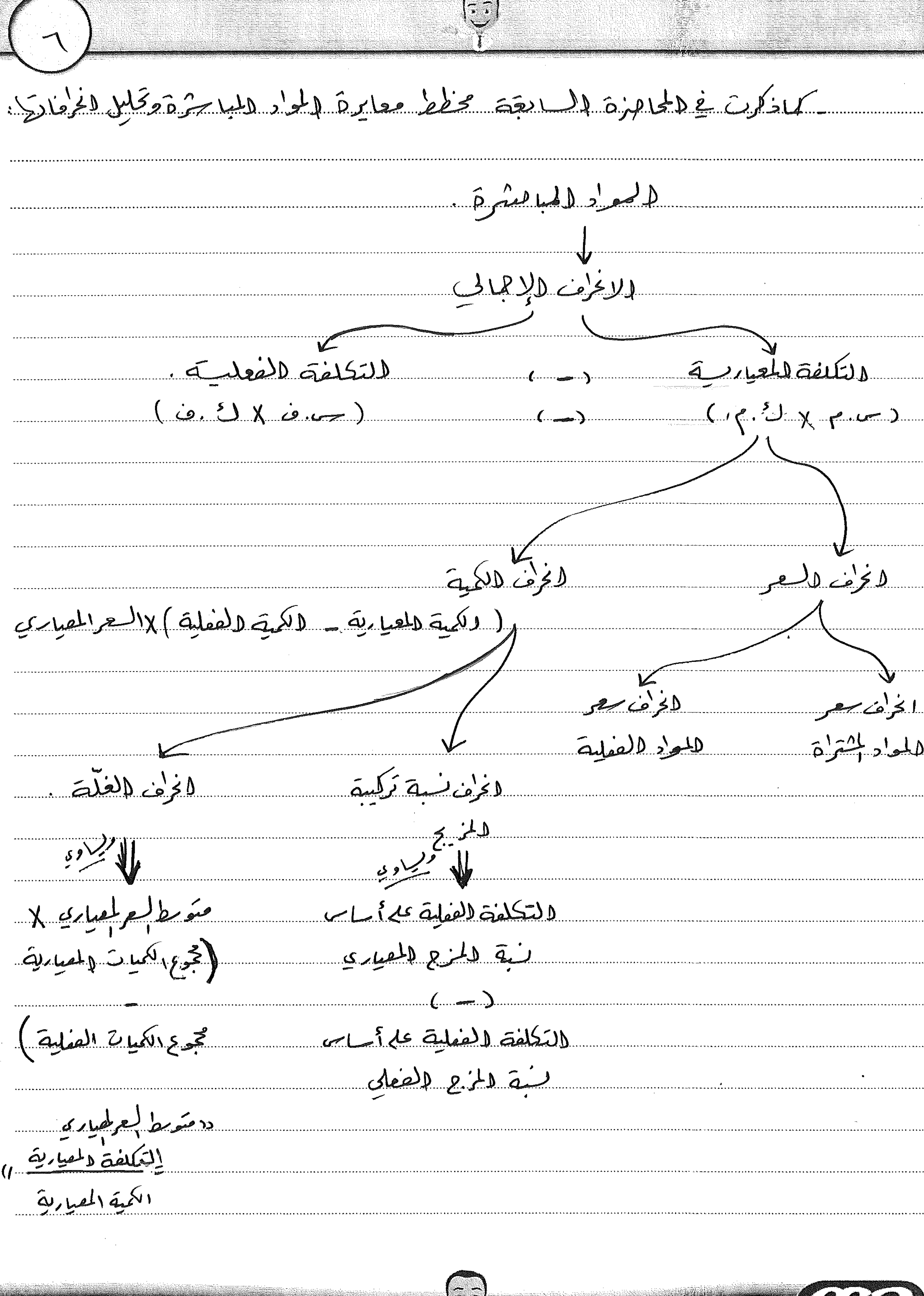
١- عدم الدقة في تحديد معيار الكمية للوحدة المنتجة وتحديد معدلات الفاقد الطبيعي المعياري.

٢- استخدام مواد لا مواصفات مغايرة للمواصفات المقررة.

٣- انخفاض الكفاءة الإنتاجية للعاملين.

٤- انخفاض كفاءة الآلات والمعدات.

٥- استخدام مواد بديلة للمواد المقررة نتيجة فقدانها أو ارتفاع أسعارها.



- كما ذكرت في المحاضرة السابقة مخطط معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها:

المواد المباشرة

↓

الانحراف الإجمالي

التكلفة المعيارية (—) التكلفة الفعلية

(س.م X ك.م) (—) (س.ف X ك.ف)

انحراف السعر

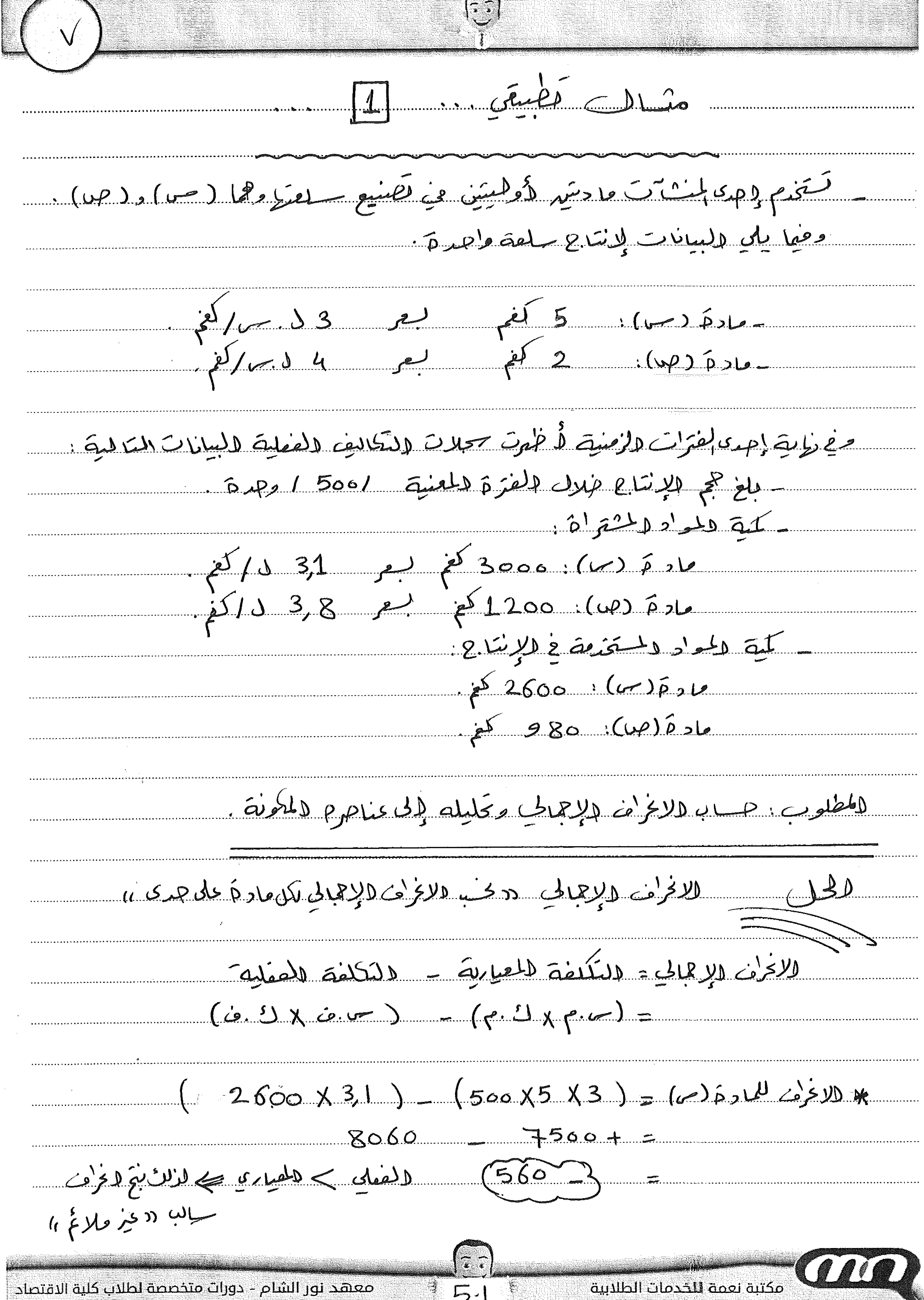
- انحراف سعر المواد المشتراة
- انحراف سعر المواد الفعلية

انحراف الكمية

(الكمية المعيارية — الكمية الفعلية) X السعر المعياري

- انحراف نسبة تركيبة المزيج
  ويساوي
  التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزج المعياري
  (—)
  التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزج الفعلي
- انحراف الغلة
  ويساوي
  متوسط السعر المعياري X (مجموع الكميات المعيارية — مجموع الكميات الفعلية)

" متوسط السعر المعياري = التكلفة المعيارية / الكمية المعيارية "



مثال تطبيقي ... [1]

- تستخدم إحدى المنشآت مادتين أوليتين في تصنيع سلعتها وهما (س) و(ص).
وفيما يلي البيانات لإنتاج سلعة واحدة.

- مادة (س): 5 كغ بسعر 3 ل.س/كغ.
- مادة (ص): 2 كغ بسعر 4 ل.س/كغ.

وفي نهاية إحدى الفترات الزمنية أظهرت سجلات التكاليف الفعلية البيانات التالية:

- بلغ حجم الإنتاج خلال الفترة المعنية /500/ وحدة.
- كمية المواد المشتراة:
  مادة (س): 3000 كغ بسعر 3,1 ل/كغ.
  مادة (ص): 1200 كغ بسعر 3,8 ل/كغ.
- كمية المواد المستخدمة في الإنتاج:
  مادة (س): 2600 كغ.
  مادة (ص): 980 كغ.

المطلوب: حساب الانحراف الإجمالي وتحليله إلى عناصره المكونة.

الحل الانحراف الإجمالي «نحسب الانحراف الإجمالي لكل مادة على حدى»

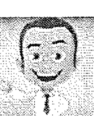
الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية

= (س.م × ك.م) - (س.ف × ك.ف)

* الانحراف للمادة (س) = (500 × 5 × 3) - (2600 × 3,1)

= 7500+ - 8060

= -560 الفعلي > المعياري ⇐ لذلك نتج انحراف سالب «غير ملائم»



* الانحراف المادة (ص) = (500 × 2 × 4) − (980 × 3,8)

= 4000 − 3724

= 276+

الفعلي > المعياري ⟸ لذلك نتج انحراف موجب "ملائم"

* الانحراف الإجمالي = − 560 + 276

= 284 −

* تحليل الانحراف الإجمالي ...

1 - انحراف الكمية:

* انحراف كمية المادة (س) = س م (ك م − ك ف)

= 3 (500×5 − 2600)

= 300 −

* انحراف كمية المادة (ص) = س م (ك م − ك ف)

= 4 (500×2 − 980)

= 80+

⟸ انحراف الكمية = − 300 + 80

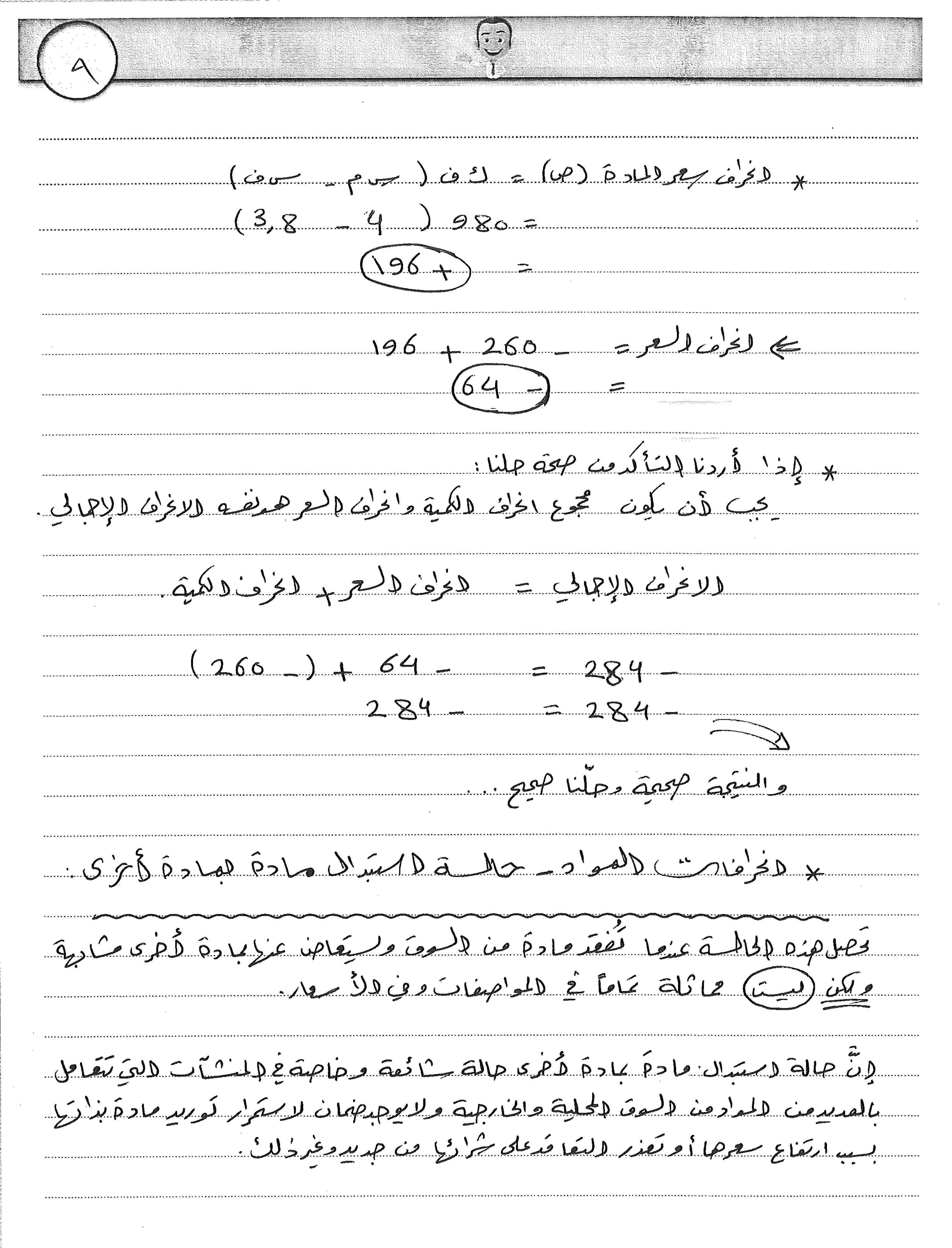
= 220 −

2 - انحراف السعر:

* انحراف سعر المادة (س) = ك ف (س م − س ف)

= 2600 (3 − 3,1)

= 260 −



* انحراف سعر المادة (ص) = ك ف (س م - س ف)

$= 980\ (4 - 3{,}8)$

$= +196$

⇐ انحراف السعر $= -260 + 196$

$= -64$

* إذا أردنا التأكد من صحة حلنا:

يجب أن يكون مجموع انحراف الكمية وانحراف السعر هو نفسه الانحراف الإجمالي.

الانحراف الإجمالي = انحراف السعر + انحراف الكمية.

$-284 = -64 + (-260)$

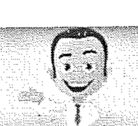
$-284 = -284$

والنتيجة صحيحة وحلّنا صحيح...

* انحرافات المواد - حالة استبدال مادة بمادة أخرى:

تحصل هذه الحالة عندما تُفقد مادة من السوق ويُستعاض عنها بمادة أخرى مشابهة ولكن (ليست) مماثلة تماماً في المواصفات وفي الأسعار.

إنّ حالة استبدال مادة بمادة أخرى حالة شائعة وخاصة في المنشآت التي تتعامل بالعديد من المواد من السوق المحلية والخارجية ولا يوجد ضمان لاستمرار توريد مادة بذاتها بسبب ارتفاع سعرها أو تعذر التعاقد على شرائها من جديد وغير ذلك.



مثال تطبيقي ... 2 ...

- تنتج إحدى المنشآت سلعة معينة باستخدام مادتين هما (س) و (ص) ويظهر من هاتين المادتين علاقة استبدالية في حدود معينة، ولقد وجد أن النسبة الفنية المعيارية لمزج هاتين المادتين والتي تحقق للسلعة المواصفات المطلوبة بأقل التكاليف وهي النسب التالية:

* المادة (س): 5 كغ بسعر 2 ل/كغ بتكلفة 10 ليرة
* المادة (ص): 10 كغ بسعر 3,2 ل/كغ بتكلفة 32 ليرة

التكلفة المعيارية للسلعة 42 ليرة

وفي إحدى الفترات اضطرت المنشأة إلى إحلال المادة (س) مكان المادة (ص) لعدم توفرها في الأسواق بالكميات اللازمة، الأمر الذي أدى إلى تعديل نسبة مزج المواد المكونة لهذه السلعة وفقاً للبيانات الفعلية التالية:

* المادة (س): 10 كغ بسعر 2,1 ل/كغ بتكلفة 21 ليرة
* المادة (ص): 8 كغ بسعر 3,25 ل/كغ بتكلفة 26 ليرة

التكلفة الفعلية للسلعة. 47 ليرة

المطلوب: حساب الانحراف الإجمالي لإنتاج هذه السلعة وتحليله إلى عوامله النوعية المكونة.

الحل ...

أولاً: حساب الانحراف الإجمالي للمواد ...

- لدينا التكلفة المعيارية والتكلفة الفعلية معلومة لذلك نعوض في القانون مباشرة.

- الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية − التكلفة الفعلية.

= 42 − 47

= **−5**

ثانياً: نقوم بتحليل الانحراف الإجمالي إلى عناصره المكونة.

انحراف سعر — انحراف كمية.

1 - انحراف سعر = كمية فعلية (سعر معياري − سعر فعلي)

* نحسب انحراف سعر كل مادة على حدى

* انحراف سعر المادة (س) = 10 (2 − 2,1)

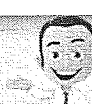
= **−1**

* انحراف سعر المادة (ص) = 8 (3,2 − 3,25)

= **−0,4**

انحراف سعر المواد = (−1) + (−0,4) = **−1,4**

ملاحظة: انحراف السعر يتم تحليله أيضاً إلى عناصره المكونة، إذا كان لدينا مواد مشتراة ومواد فعلية (مستخدمة فعلاً في العملية الإنتاجية)



ب - انحراف الكمية = السعر المعياري (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

* أيضاً نحسب انحراف الكمية لكل مادة على حدى.

* انحراف كمية المادة (س) = 2 (5 - 10)

= [10 -]

* انحراف كمية المادة (ص) = 3,2 (10 - 8)

= [6,4 +]

* انحراف كمية المواد = (- 10) + 6,4 = [3,6 -]

* نحلل انحراف الكمية إلى عناصره المكونة.

انحراف نسبة المزيج ← → انحراف غلة

أ - انحراف نسبة المزيج = التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزيج المعياري. (1)

(-)

التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزيج الفعلي. (2)

* لحساب هذه المعادلة نأخذ كل طرف على حدى.

• الطرف الأول من المعادلة (1)

5	4	3	2	1
ت. ف على أساس المزيج المعياري	السعر المعياري	نسبة المزيج المعياري	ت. ف. الكلية	المادة
12	2	$\frac{5}{15}$	18	س
38,4	3,2	$\frac{10}{15}$	18	ص
50,4				

* ملاحظات على الجدول ...

- المادة (س) تكلفتها الفعلية (10)
- المادة (ص) تكلفتها الفعلية (8)

مجموعها (18)

- نسبة المزج المعياري: هي نسبة مزج كل مادة من المواد إلى مجموع المواد (قد يكون لدينا مادتين أو ثلاث مواد أو ...)

* ت.ف على أساس المزج المعياري: هي جداء (الأجزاء (2) x (3) x (4))

• الطرف الثاني من المعادلة (2).

ت.ف على أساس المزج المعياري	السعر المعياري	نسبة المزج الفعلي	ت.ف كلية	المادة
20	2	$\frac{10}{18}$	18	س
25,6	3,2	$\frac{8}{18}$	18	ص
45,6				

انحراف نسبة المزيج للمادتين (س).(ص) = 50,4 - 45,6

= 4,8+

ب - انحراف الغلة = متوسط السعر المعياري (مجموع الكميات المعيارية - مج الكميات الفعلية)

↓

التكلفة المعيارية
―――――――
الكمية المعيارية

خصوصاً:

انحراف الغلّة = $\frac{42}{15}$ (18 - 15)

= $\boxed{-8,4}$

للتأكد من أن حلنا صحيح يجب أن يكون مجموع انحراف الغلّة و انحراف نسبة المزج يساوي انحراف الكمية

انحراف الكمية = انحراف نسبة المزج + انحراف الغلة.

$-3,6 = (+4,8) + (-8,4)$

$-3,6 = -3,6$

و الحل صحيح

إذاً:

انحراف مزيج + انحراف غلّة = انحراف كمية
انحراف كمية + انحراف سعر = الانحراف الإجمالي

* مثال تطبيقي ... 3 ...

أثبتت الدراسات الفنية والتجارب المعملية أن المزيج المعياري لإحدى السلع تتكون من:

المواد الأولية	كمية معيارية	سعر معياري	تكلفة معيارية
المادة (س) المادة (ص)	20 كغ 40 كغ	1 ليرة/كغ 4 ليرة/كغ	20 ليرة 160 ليرة
	60 كغ		180 ليرة

- وبعد المزج والمعالجة الصناعية لهاتين المادتين تحصل المنشأة على سلعة واحدة بوزن معياري قدره (45) كغ (**)

- في نهاية الفترة الزمنية ، أظهرت سجلات التكاليف البيانات الفعلية التالية :

المواد الأولية	كمية فعلية	سعر فعلي	تكلفة فعلية
المادة (س)	2500 كغ	2,1 ليرة	5250 ليرة
المادة (ص)	3500 كغ	2,95 ليرة	10325 ليرة
	6000 كغ		15575 ليرة

ولقد بلغ وزن الوحدات المنتجة (4230) كغ ، وهو يمثل العائد الفعلي أو إنتاج الدورة

- المطلوب ...

١- حساب الانحراف الإجمالي لإنتاج الدورة .
٢- تحليل الانحراف الإجمالي إلى مكوناته النوعية .
٣- إثبات القيد المحاسبي اللازم .

ملاحظة (**) أي أن معيار الكمية الخاص بإنتاج سلعة واحدة يتضمن (15) كغ من الفاقد الطبيعي المسموح به .

حيث : الكمية المعيارية للمادتين 60 كغ
وزن السلعة الواحدة الناتجة 45 كغ

الفرق 15 ⟵ هو عبارة عن فاقد طبيعي .

الحل :

* عدد السلع المنتجة (المخرجات) = $\frac{4230}{45}$ = **94 وحدة**

أولاً * الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية للإنتاج الفعلي – التكلفة الفعلية للإنتاج الفعلي

↓

(التكلفة المعيارية للسلعة X عدد السلع المنتجة)

= (94 X 180) - 15575

= 16920 - 15575

الانحراف الإجمالي = **1345 +**

• طريقة ثانية لحساب التكلفة المعيارية للإنتاج الفعلي ...

تكلفة المادة = سعر معياري للمدخلات X كمية معيارية للإنتاج الفعلي.

• المادة (س) = 1 X (20 X 94 وحدة)

= 1 X 1880

تكلفة المادة (س) = 1880

• المادة (ص) = 4 X (40 X 94 وحدة)

= 4 X 3760

تكلفة المادة (ص) = 15040

* التكلفة الفعلية الحادثة = 1880 + 15040 = **16920**

ثانياً: تحليل الانحراف الإجمالي ...

انحراف سعر ← → انحراف كمية.

أ- انحراف سعر = كمية فعلية (سعر معياري - سعر فعلي)

* انحراف سعر المادة (س) = 2500 (1 - 2,1)
= - 2750

* انحراف سعر المادة (ص) = 3500 (4 - 2,95)
= + 3675

* انحراف سعر المواد = 3675 + (-2750) = 925

ب- انحراف كمية المواد = السعر المعياري (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

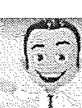
* انحراف كمية المادة (س) = 1 (1880 - 2500)
= -620

* انحراف كمية المادة (ص) = 4 (3760 - 3500)
= +1040

انحراف كمية المواد = (-620) + 1040 = +420

* يحلل انحراف الكمية إلى عنصرين:
- انحراف نسبة المزيج
- انحراف الغلة

أ- انحراف نسبة المزيج = التكلفة الفعلية على أساس المزج المعياري - التكلفة الفعلية على أساس المزج الفعلي



المادة	ت . ف. كلية	نسبة المزج المعياري	السعر المعياري	ت . ف. على أساس المزج المعياري
س	6000	$\frac{20}{60}$	1	2000
ص	6000	$\frac{40}{60}$	4	16000
				18000

- المادة (س) تكلفتها الفعلية (2500) } التكلفة الفعلية الكلية
- المادة (ص) " " (3500) } 6000

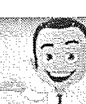
• الطرف الثاني من المعادلة

المادة	ت. ف. كلية	نسبة المزج الفعلي	السعر المعياري	ت. ف. على أساس المزج المعياري
س	6000	$\frac{2500}{6000}$	1	2500
ص	6000	$\frac{3500}{6000}$	4	14000
				16500

* انحراف نسبة المزيج = 18000 − 16500 = **+1500**

ب) - انحراف الغلة : له انحرافين متكافئين ← انحراف الفاقد

← انحراف العائد



* الفاقد يتعلق بالمدخلات .
والعائد يتعلق بالمخرجات .

* انحراف فاقد المواد = متوسط السعر المعياري للمدخلات
X
(الفاقد المعياري للإنتاج الفعلي - الفاقد الفعلي للإنتاج الفعلي)

أ - متوسط السعر المعياري للمدخلات =

$$\frac{\text{التكلفة المعيارية}}{\text{الكمية المعيارية}} = \frac{180}{60} = \boxed{3}$$

(40 + 20)

ب -

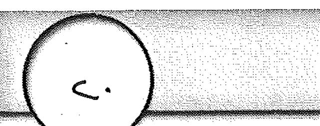
$$\text{الفاقد المعياري للإنتاج الفعلي} = \text{الإنتاج الفعلي} \times \left(\frac{\text{معيار الفاقد}}{\text{معيار العائد}} \right)$$

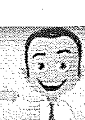
ملاحظة بسيطة ...

معدل العائد + معدل الفاقد = ١٠٠ %

- أي لو كان معدل الفاقد 20 % ⟸ معدل العائد = 80 %
و لو كان معدل الفاقد 25 % ⟸ معدل العائد = 75 %

- من نص السؤال لدينا : الكمية المعيارية (20 + 40 = 60 كغم)
ولدينا : فقد مسموح به (60 - 45 = 15 كغم)





معيار العائد = (المخرجات - المسموحات) / المخرجات

$$= \frac{60 - 15}{60} = \frac{45}{60} = 75\%$$

← معدل العائد

← معدل الفاقد = 25%

* وكذلك الأمر لو أردنا حساب معيار الفاقد..

معيار الفاقد = الهدر المسموح به (الفقد) / إجمالي الكميات

$$= \frac{15}{60} = 25\%$$

ويعطي أن معدل العائد 75%

الآن نعوض لإيجاد الفاقد المعياري للإنتاج الفعلي..

$$4230 \times \left(\frac{25\%}{75\%}\right) = \boxed{1410}$$

٢- الفاقد الفعلي للإنتاج الفعلي =

(الوزن الفعلي للمدخلات - الوزن الفعلي للمخرجات)

$$= 6000 - 4230$$

(3500 + 2500)

$$= \boxed{1770}$$

انحراف فاقد المواد = (1410 - 1770) × 3

= 1080 -

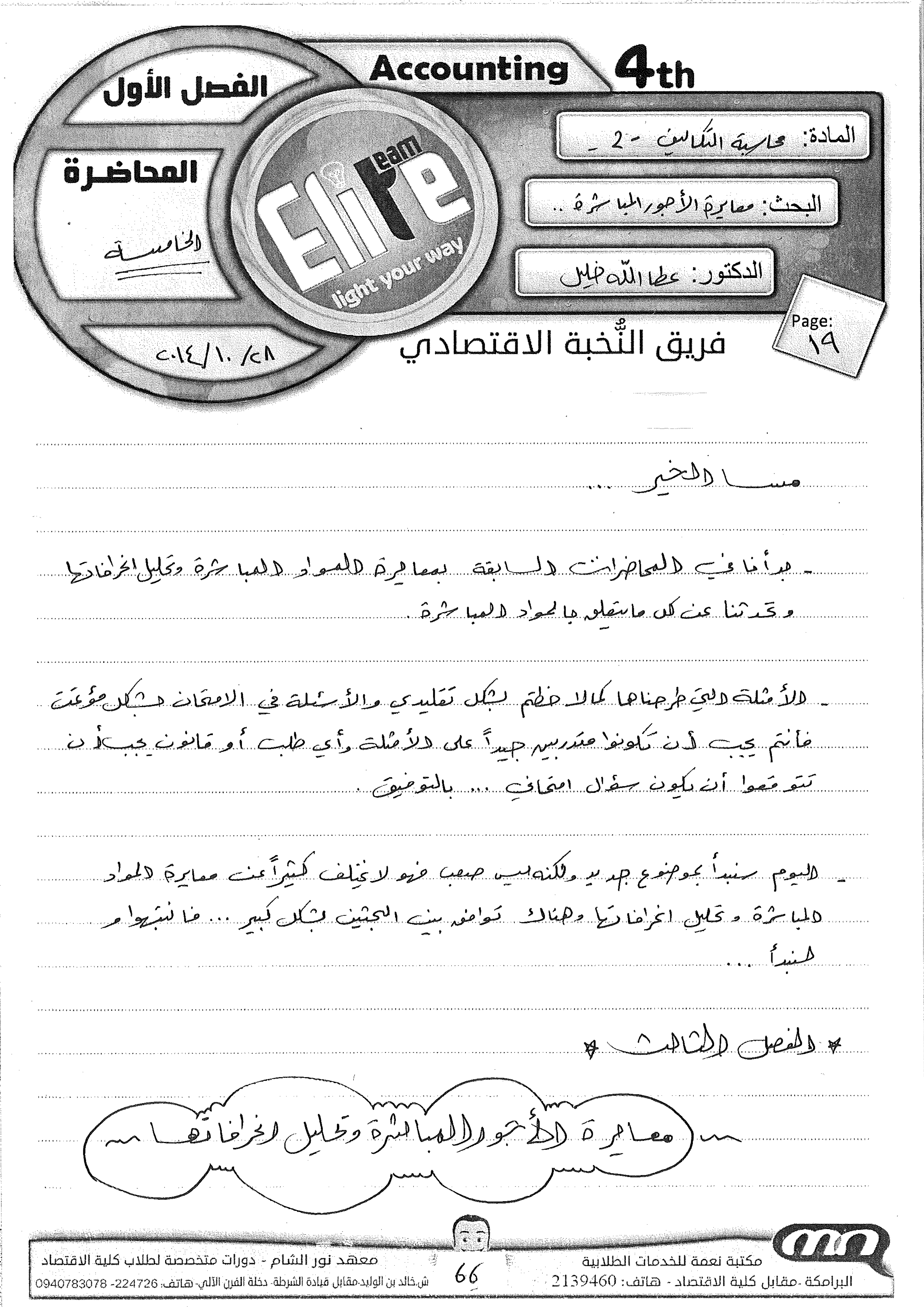
- انحراف فاقد المواد + انحراف نسبة المزيج = انحراف الكمية

(1080-) + 1500 = 420

وحلنا صحيح ...

- انحراف الكمية + انحراف السعر = الانحراف الإجمالي.

انتهت المحاضرة ...



مساء الخير...

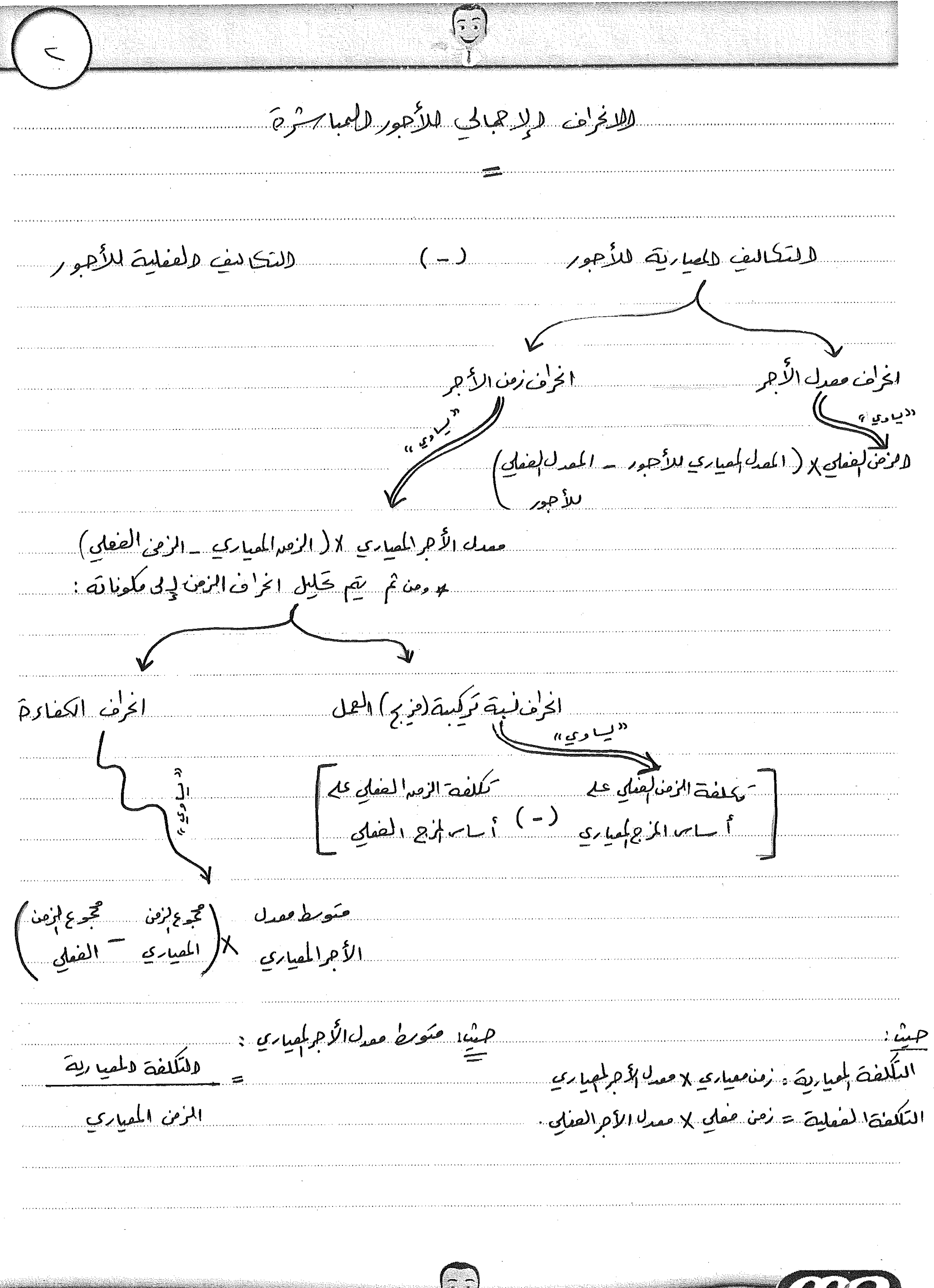
- بدأنا في المحاضرات السابقة بمعايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها وتحدثنا عن كل ما يتعلق بالمواد المباشرة.

- الأمثلة التي طرحناها كما لاحظتم بشكل تقليدي والأسئلة في الامتحان بشكل مؤتمت فأنتم يجب أن تكونوا متدربين جيداً على الأمثلة وأي طلب أو قانون يجب أن تتوقعوا أن يكون سؤال امتحاني .... بالتوفيق.

- اليوم سنبدأ بموضوع جديد ولكنه ليس صعب فهو لا يختلف كثيراً عن معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها وهناك تواقف بين البحثين بشكل كبير ... فاتشبهوا لنبدأ ...

* الفصل الثالث *

معايرة الأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها



الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة

=

التكاليف المعيارية للأجور (-) التكاليف الفعلية للأجور

- انحراف معدل الأجر "يساوي":
  الزمن الفعلي X (المعدل المعياري للأجور - المعدل الفعلي للأجور)

- انحراف زمن الأجر "يساوي":
  معدل الأجر المعياري X (الزمن المعياري - الزمن الفعلي)

* ومن ثم يتم تحليل انحراف الزمن إلى مكوناته:

- انحراف نسبة تركيبة (مزيج) العمل "يساوي":
  [تكلفة الزمن الفعلي على أساس المزج المعياري (-) تكلفة الزمن الفعلي على أساس المزج الفعلي]

- انحراف الكفاءة "يساوي":
  متوسط معدل الأجر المعياري X (مجموع الزمن المعياري - مجموع الزمن الفعلي)

حيث:

التكلفة المعيارية = زمن معياري X معدل الأجر المعياري

التكلفة الفعلية = زمن فعلي X معدل الأجر الفعلي

حيث: متوسط معدل الأجر المعياري = التكلفة المعيارية / الزمن المعياري

* بشكل أساسي إذا استبدلنا فئة مكانه فئة (مزيج) نطبق (انحراف نسبة تركيبة عمل)

أما في حال قياس كفاءة لأكثر من فئة نطبق (انحراف الكفاءة) وهنا لدينا احتمالين:

أ- في حال عدم وجود فاقد نطبق طريقة المتوسط في حساب انحراف الكفاءة وهي التي ذكرت في المخطط السابق.

ب- في حال وجود فاقد في الزمن في هذه الحالة يجب أن نوجد انحراف الزمن الضائع.

- لإيجاد انحراف الزمن الضائع نتبع ما يلي:

انحراف الزمن الضائع = متوسط معدل الأجر المعياري (أ) (الزمن المعياري الضائع (ب) – الزمن الفعلي الضائع (جـ))

أ* متوسط معدل الأجر المعياري = $\frac{\text{التكلفة المعيارية}}{\text{الزمن المعياري}}$

ب* أ- معيار المسموحات = $\frac{\text{الزمن المعياري قبل الضياع (الفقد) – الزمن المعياري بعد الضياع}}{\text{الزمن المعياري قبل الضياع}}$

ب- الزمن المعياري الضائع = الزمن المعياري الضائع للإنتاج الفعلي × معيار المسموحات.

جـ* الزمن الفعلي الضائع = الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي – الزمن المعياري للإنتاج الفعلي.

ملاحظة: ماذا يعني مزيج عمل ... ؟؟

يعني عامل ممتاز ومهارته عالية، يعمل على خط إنتاج معين (على آلة معينة) وأصيب هذا العامل أصبحنا أمام حالتين إما أن نبدل العامل أو نلغي خط الإنتاج، لذلك اضطر أن أضع عامل آخر مكانه، هذا العامل حتماً ليس بنفس كفاءة العامل الأساسي.

"هذه حالة استبدال فئة مكان فئة وهذه الفئة ليست بالضرورة بنفس المواصفات والخبرة والمهارة"

هذا معنى مزيج عمل (عمال) وهي تختلف عن مزيج المواد والتي تعني خلط المواد.

الآن سنكمل مع الأمثلة التطبيقية ...

مثال تطبيقي ... 5 ...

تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج منتج معين من خلال مرحلتين هما (س،ص) ولقد أظهرت سجلات التكاليف البيانات الخاصة بالأجور عن شهر شباط، كالتالي:

* الأجور الفعلية المستحقة خلال الشهر:

المرحلة (س) - 2200 ساعة عمل فعلي بمعدل فعلي 3,5 ليرة للساعة.

المرحلة (ص) - 1500 ساعة عمل فعلي بمعدل فعلي 3,75 ليرة للساعة.

* الأجور المعيارية المقررة خلال الشهر:

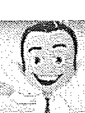
المرحلة (س) - 2000 ساعة عمل معياري بمعدل معياري 3 ليرة للساعة.

المرحلة (ص) - 1700 ساعة عمل معياري بمعدل معياري 3,5 ليرة للساعة.

المطلوب:

1- حساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة وتحليله إلى عناصره المكونة.

2- إثبات القيد المحاسبي اللازم.



الحل : الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية ـ التكلفة الفعلية .

* نحسب الانحراف لكل فئة من الفئات على حدى ..

ـ الانحراف الإجمالي للفئة (س) = التكلفة المعيارية ـ التكلفة الفعلية .

= (الزمن المعياري × معدل الأجر المعياري) ـ (الزمن الفعلي × معدل الأجر الفعلي)

$= (3 \times 2000) - (3,5 \times 2200)$

$= 6000 - 7700$

انحراف الفئة (س) = -1700

← (انحراف سالب) وبالتالي هو غير ملائم للمشروع ،
وهو في غير صالح المشروع ؛ لأنه يزيد من الهدر ، ويقلل من إيراداته .

انحراف الفئة (ص) = $(3,5 \times 1700) - (3,75 \times 1500)$

$= 5950 - 5625$

$= +325$

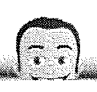
← (انحراف موجب) وهو ملائم للمشروع لأنه يزيد من إيراداته .

⟸ الانحراف الإجمالي = $(-1700) + (+325)$

$= -1375$

* الانحراف الإجمالي للأجور يتم تحليله إلى مكوناته النوعية :

انحراف معدل الأجر ← → انحراف زمن الأجر .



أ- انحراف معدل الأجر:

* للفئة (س) = 2200 (3 - 3,5)

= 1100 -

* للفئة (ص) = 1500 (3,5 - 3,75)

= 375 -

⇐ انحراف معدل الأجر = (- 1100) + (- 375)

= 1475 -

ب- انحراف زمن الأجر:

* للفئة (س) = 3 (2000 - 2200)

= 600 -

* للفئة (ص) = 3,5 (1700 - 1500)

= 700 +

⇐ انحراف زمن الأجر = (- 600) + (+ 700)

= 100 +

* للتأكد من أن حلّنا صحيح يجب أن يكون انحراف معدل الأجر + انحراف زمن الأجر يساوي الانحراف الإجمالي للأجور

(- 1475) + (+100) = - 1375

والحل صحيح ...

* ملاحظة بالنسبة للقيد المحاسبي وهو ينطبق على المواد المباشرة والأجور المباشرة..

- الانحراف السالب مدين ، و الانحراف الموجب دائن

(غير الملائم) (الملائم)

لذلك في القيود المحاسبية دائماً التكلفة المعيارية مع الانحرافات السالبة في الطرف المدين

و التكلفة الفعلية مع الانحرافات الموجبة في الطرف الدائن.

الطلب الثاني: سجل القيود المحاسبية التالية:

" للفئة س "

من مذكورين

6000 ح/ التكلفة المعيارية

600 ح/ انحراف زمن الأجر

1100 ح/ انحراف معدل الأجر

7700 إلى ح/ التكلفة الفعلية

" للفئة ص "

من مذكورين

5950 ح/ التكلفة المعيارية

375 ح/ انحراف معدل الأجر

إلى مذكورين

5625 ح/ التكلفة الفعلية

700 ح/ انحراف زمن الأجر

مثال تطبيقي 6

- يتطلب إنتاج الوحدة الواحدة من السلعة (س) ثلاث فئات من العمال بالأزمنة والمعدلات المعيارية للأجور التالية:

فئة العمال	الزمن المعياري	المعدل المعياري	التكلفة المعيارية للأجور
أ	25 ساعة	5 ليرة	125 ليرة
ب	15 ساعة	4 ليرة	60 ليرة
جـ	10 ساعة	3 ليرة	30 ليرة
	50 ساعة		215 ليرة

- ونظراً لتغيب بعض العمال وإحلال آخرين مكانهم، فقد أظهرت سجلات التكاليف البيانات الفعلية للعمل في إنتاج /5/ وحدات من السلعة (س) خلال أحد الأسابيع الإنتاجية كالتالي:

فئة العمال	الزمن الفعلي	المعدل الفعلي	التكلفة الفعلية للأجور
أ	75 ساعة	5,2 ليرة	390 ليرة
ب	135 ساعة	4,2 ليرة	567 ليرة
جـ	90 ساعة	3,2 ليرة	288 ليرة
	300 ساعة		1245 ليرة

المطلوب: ١- حساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة وتحليله إلى عناصره المكونة.
٢- إثبات القيد المحاسبي اللازم

الحل

ملاحظة: في نص السؤال أعطينا البيانات المعيارية لـ 3 فئات من العمال (وحدات)، بينما البيانات الفعلية لـ 5 وحدات لذلك يجب أن نحسب البيانات المعيارية مجدداً وذلك لـ 5 وحدات ...

ت. معيارية للأجور	المعدل المعياري	الزمن المعياري	فئة العمال
625	5	125 = 5 X 25	أ
300	4	75 = 5 X 15	ب
150	3	50 = 5 X 10	ج
1075		250	

* الانحراف الإجمالي للأجور = التكلفة المعيارية للأجور − التكلفة الفعلية للأجور
= 1075 − 1245
= 170 −

الآن: نحلل الانحراف الإجمالي إلى عناصره المكونة ← انحراف معدل الأجر.
← انحراف زمن الأجر.

أ- انحراف معدل الأجر..

للفئة - أ - 75 (5 - 5,2) = - 15

للفئة ب - 135 (4 - 4,2) = - 27

الفئة جـ - 90 (3 - 3,2) = - 18

⇐ انحراف معدل الأجور المباشرة = **- 60**

٢ـ انحراف الزمن ...

الفئة - أ - 5 (125 - 75) = + 250

الفئة - ب - 4 (75 - 135) = - 240

الفئة - جـ - 3 (50 - 90) = - 120

(5 وحدات وليس 3 وحدات)

⇐ انحراف زمن الأجور المباشرة = **- 110**

فتأكد: انحراف معدل الأجور + انحراف زمن الأجور = الانحراف الإجمالي للأجور

(- 60) + (- 110) = - 170

والحل صحيح ...

* الآن نحلل انحراف الزمن إلى عناصره المكونة ← انحراف نسبة تركيبة العمل (مزيج) ، انحراف الكفاءة .

أ- انحراف نسبة تركيبة العمل .

* انحراف نسبة تركيبة العمل = التكاليف الفعلية على أساس المزيج المعياري - التكاليف الفعلية على أساس المزيج الفعلي

* الطرف الأول من المعادلة...

التكاليف الفعلية على أساس المزيج المعياري	المعدل المعياري	نسبة التركيبة المعيارية	الزمن الفعلي الكلي	الفئة
750	5	$\frac{25}{50}$	300	أ
360	4	$\frac{15}{50}$	300	ب
180	3	$\frac{10}{50}$	300	جـ
1290				

ملاحظة: نسبة التركيبة المعيارية في هذه الحالة لا تختلف لو أخذنا الـ 3 وحدات أول 5 وحدات.

* فلو أخذنا الـ 5 وحدات يكون:
← الفئة م - $\frac{125}{250}$
← الفئة ب - $\frac{75}{250}$
← الفئة جـ - $\frac{50}{250}$

* الطرف الثاني من المعادلة...

التكاليف الفعلية على أساس المزيج الفعلي	المعدل المعياري	نسبة التركيبة الفعلية	الزمن الفعلي الكلي	الفئة
375	5	$\frac{75}{300}$	300	أ
540	4	$\frac{135}{300}$	300	ب
270	3	$\frac{90}{300}$	300	جـ
1185				

⟸ انحراف نسبة تركيبة العمل = 1290 - 1185 = **+ 105**

٣ـ انحراف الكفاءة ...

انحراف الكفاءة = متوسط معدل الأجر المعياري X (مجموع الزمن المعياري ـ مجموع الزمن الفعلي)

* متوسط معدل الأجر المعياري = $\frac{215}{50}$ = 4,3

⇐ انحراف الكفاءة = 4,3 X (250 ـ 300)

= 215 ـ

التأكد: انحراف نسبة تركيبة العمل + انحراف الكفاءة = انحراف زمن الأجور.

105 + (215 ـ) = 110 ـ

* ونسجل القيد المحاسبي الآتي:

من مذكورين

1075	ح/ التكلفة المعيارية
60	ح/ انحراف معدل الأجور
110	ح/ انحراف زمن الأجور
1245	إلى ح/ التكلفة الفعلية.

مثال تطبيقي ... 7 ...

ـ أثبتت دراسة الحركة والزمن أن تركيبة العمل المعياري لإنتاج إحدى السلع تتكون من:

اليد العاملة	الزمن المعياري	المعدل المعياري	التكلفة المعيارية
فئة أ فئة ب	2000 ساعة 4000 ساعة	4 ليرة 1 ليرة	8000 ليرة 4000 ليرة
	6000 ساعة		12000 ليرة.

- ونتيجة لهذا العمل تحصل المنشأة على (100) وحدة من هذه السلعة بزمن إنتاج معياري قدره (48) ساعة للسلعة الواحدة (**)

- وعند الانتهاء من الأمر الإنتاجي الخاص بهذه السلعة، أظهرت سجلات التكاليف البيانات الفعلية لأزمنة العمل على هذا الأمر الإنتاجي كالتالي:

اليد العاملة	الزمن الفعلي	المعدل الفعلي	التكلفة الفعلية.
فئة أ فئة ب	2400 ساعة 3600 ساعة	3,8 ليرة 2,1 ليرة	9120 ليرة 7560 ليرة
	6000 ساعة		16680 ليرة

- كما بلغ العدد الفعلي للوحدات المنتجة (15) وحدة

* المطلوب:

1- حساب الانحراف الإجمالي لتكلفة اليد العاملة، ثم تحليله تحليلاً نوعياً بافتراض وجود علاقة إحلال بين فئات العمال.

2- إثبات القيد المحاسبي اللازم.

(**) أي أن معيار الزمن الخاص بإنتاج سلعة واحدة يتضمن (12) ساعة من المجموعات الطبيعية

الحل

* المشكلة في هذه المسألة أنه لدينا بيانات معيارية لـ ١٠٠ وحدة وأنه لدينا بيانات فعلية لعدد الوحدات المنتجة (95) ومعنى هذا أن كل البيانات المحسوبة لـ ١٠٠ وحدة تضبط على أساس (95) وحدة

* الزمن المعياري: $\frac{6000}{100} = 60 - 12 = 48$ ساعة

(12 ساعة «الفاقد الطبيعي»)

- بما أن التكلفة المعيارية محددة لإنتاج ١٠٠ وحدة وأن الإنتاج الفعلي يبلغ (95 وحدة) فإن حساب التكلفة المعيارية لهذا الإنتاج الفعلي كالتالي:

الفئة - أ -

كل 2000 ساعة «زمن معياري» تعطي ١٠٠ وحدة

كل س ساعة تعطي 95 وحدة

$$س = \frac{95 \times 2000}{100} = 1900 \text{ ساعة}$$

الفئة - ب -

كل 4000 ساعة تعطي ١٠٠ وحدة

كل ص ساعة تعطي 95 وحدة

$$ص = \frac{95 \times 4000}{100} = 3800 \text{ ساعة}$$

- تصبح بيانات إنتاج (95 وحدة) كالتالي:

اليد العاملة	الزمن المعياري	المعدل المعياري	التكلفة المعيارية
الفئة (أ)	1900 ساعة	٤ ليرة	7600 ليرة
الفئة (ب)	3800 ساعة	١ ليرة	3800 ليرة
	5700 ساعة		11400 ليرة

* الانحراف الإجمالي للأجور = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية

= 11400 - 16680

= **5280 -**

• نحلل الانحراف الإجمالي إلى عناصره المكونة.

أ- انحراف معدل الأجور:

للفئة - أ - انحراف المعدل = 2400 (4 - 3,8)

= **480 +**

للفئة - ب - انحراف المعدل = 3600 (1 - 2,1)

= **3960 -**

⇐ الانحراف المعدل = 480 + (3960 -) = **3480 -**

ب- انحراف زمن الأجور:

للفئة - أ - انحراف الزمن = (1900 - 2400) × 4 = **2000 -**

للفئة - ب - انحراف الزمن = (3800 - 3600) × 1 = **200 +**

⇐ انحراف زمن الأجور = 2000 - + 200 = **1800 -**

* نحلل انحراف الزمن إلى عناصره المكونة..

← انحراف نسبة تركيبة العمل

← انحراف الوقت الضائع (وليس الكفاءة لأنه في هذه الحالة يوجد لدينا فاقد زمني [ضياع])

أ- انحراف نسبة تركيبة العمل = التكاليف الفعلية على أساس المزيج المعياري - التكلفة الفعلية على أساس المزيج الفعلي

• الطرف الأول:

الفئة	الزمن الفعلي الكلي	نسبة التركيبة المعيارية	المعدل المعياري	التكاليف الفعلية على أساس المزيج المعياري
أ	6000 ساعة	$\frac{1900}{5700}$	4	8000
ب	6000 ساعة	$\frac{3800}{5700}$	1	4000

12000

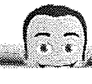
ملاحظة: وهنا أيضاً نستطيع أن نكتب نسبة التركيبة المعيارية عن 100 وحدة أو 95 وحدة لا فرق
هنا في الجدول عوضنا عن 95 وحدة،
ولو أردنا أن نعوض عن 100 وحدة تكون ← منتج م - $\frac{2000}{6000}$
منتج ب - $\frac{4000}{6000}$

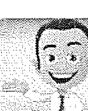
• الطرف الثاني...

الفئة	الزمن الفعلي الكلي	نسبة التركيبة الفعلية	المعدل المعياري	التكاليف الفعلية على أساس المزيج الفعلي
م	6000 ساعة	$\frac{2400}{6000}$	4	9600
ب	6000 ساعة	$\frac{3600}{6000}$	1	3600

13200

⇐ انحراف نسبة تركيبة العمل = 12000 - 13200 = **1200 -**





ج- انحراف الوقت الضائع....

متوسط معدل الأجر المعياري × (الزمن المعياري الضائع - الزمن الفعلي الضائع).

أ- متوسط الأجر المعياري = التكلفة المعيارية لفئات العمال / الزمن المعياري لفئات العمال = $\frac{12000}{6000}$ = ②

أو $\frac{11400}{5700} = 2$

ج-

م- معيار المسموحات = $\frac{60 - 48}{60} = \frac{12}{60} = 20\%$ «الفقد»

ب) الزمن المعياري الضائع = الزمن المعياري الضائع للإنتاج الفعلي × معيار المسموحات.

$= 60 \times 95 \times 20\%$

$= \boxed{1140}$

ج- الزمن الفعلي الضائع = الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي - الزمن المعياري للإنتاج الفعلي

$= 6000 - (48 \times 95)$

$= 6000 - 4560$

$= \boxed{1440+}$

⇐ انحراف الوقت الضائع = 2 (1140 - 1440)

$= 2\ (300-)$

$= \boxed{600-}$

← وهو انحراف غير ملائم.

- وتسجيل القيد المحاسبي أصبح واضح لنا....

من مذكورين

11400	حـ/ التكلفة المعيارية للأجور المباشرة
3480	حـ/ معدل الأجور المباشرة
1800	حـ/ زمن الأجور

16680 إلى حـ/ التكلفة الفعلية للأجور المباشرة.

---

* مثـــال...

- فيما يلي معايرة الأجور اللازمة لتنفيذ البرنامج الإنتاجي المقرر في الخطة لإنتاج /1000 وحدة/ :

الزمن المعياري لإنتاج 1000 وحدة	2 ساعة لكل وحدة.
معدل الأجر المعياري للساعة	30 ليرة.
معدل المسموحات المعيارية الطبيعية	5% من الزمن المعياري.

- وبعد إنجاز العمل المقرر تبين أن البيانات الفعلية هي كما يلي:

2200 ساعة ، بمعدل أجر الساعة 32 ليرة.

- ولدى تحليل بطاقات الوقت تبين أن الزمن الفعلي المستغل في الإنتاج هو 1800 ساعة/ وأن الزمن الباقي يتضمن المسموحات الطبيعية والمسموحات غير الطبيعية.

* المطلوب:

1- تحديد الانحراف الإجمالي للأجور وتحليله تحليلاً ثنائياً.

2- إعادة تحليل الانحراف الإجمالي وتحليل انحراف المسموحات إلى:

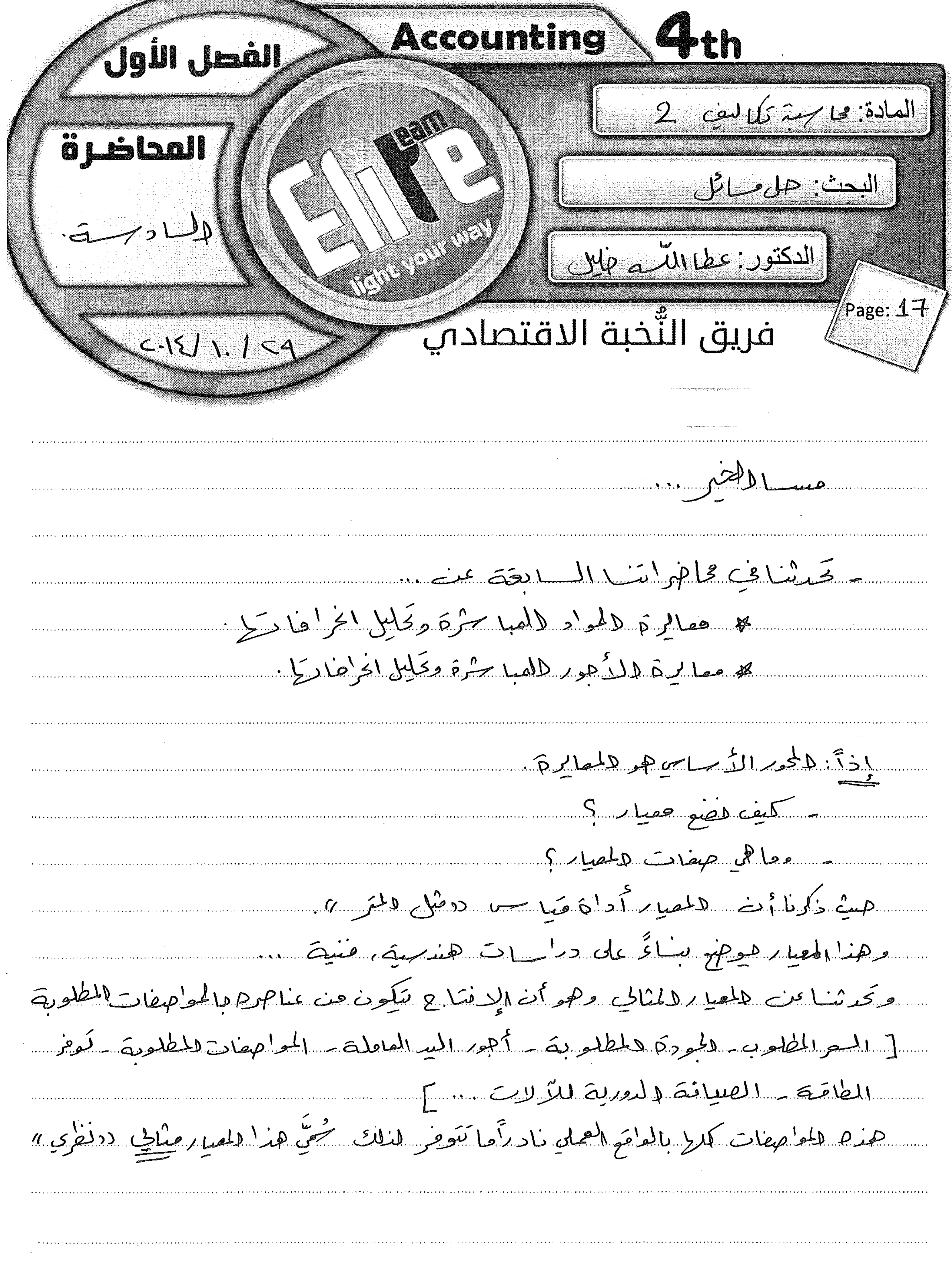
* انحراف الزمن الصافي المستغل في الإنتاج، وانحراف المسموحات، وانحراف معدل الأجر الصافي المستغل في الإنتاج، والانحراف المقابل للمسموحات.
* وتحليل انحراف المسموحات إلى انحراف المسموحات الطبيعية وغير الطبيعية.

تنويه: الأمثلة التطبيقية هي عبارة عن /7/ أمثلة / أعطاها الدكتور على ورقة خارجية، تمّ حلّها وبقي فقط المثال التطبيقي رقم /4/.

- في المحاضرة القادمة سنقوم بحل المثال المدرج أعلاه، إضافة إلى المسألة رقم /19/ صفحة /127/ في الكتاب، والمثال التطبيقي رقم /4/ من الورقة الخارجية..

نتابع في المحاضرة القادمة...

انتهت المحاضرة الخامسة



مساء الخير...

- تحدثنا في محاضراتنا السابقة عن...

* معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها
* معايرة الأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها.

إذاً: المحور الأساسي هو المعايرة.

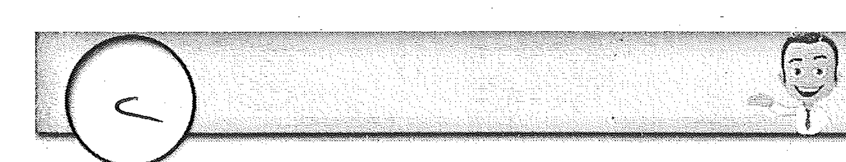
- كيف نضع معيار؟
- وما هي صفات المعيار؟

حيث ذكرنا أن المعيار أداة قياس "مثل المتر".

وهذا المعيار يوضع بناءً على دراسات هندسية، فنية...

وتحدثنا عن المعيار المثالي وهو أن الإنتاج يتكون من عناصر بالمواصفات المطلوبة [السعر المطلوب - الجودة المطلوبة - أجور اليد العاملة - المواصفات المطلوبة - توفر الطاقة - الصيانة الدورية للآلات ...]

هذه المواصفات كلها بالواقع العملي نادراً ما تتوفر لذلك سمّي هذا المعيار مثالي "نظري"



- وأيضاً قلنا أن المعيار يجب أن يكون واقعي بمعنى يأخذ الظروف المحيطة بعين الاعتبار [: التيار الكهربائي ممكن ينقطع - مادة ممكن تنفقد].

- ووضعنا المعيار الأساسي الذي تم وضعه بناءً على مجموعة دراسات.
وقلنا أن الهدف من التكاليف المعيارية معرفة الانحرافات التي تحصل وما هو السبب وراء ذلك وبالتالي معرفة الحل الذي يجب اتخاذه.

- هنا تظهر دور المحاسب حيث يستطيع أن يُعلّل ما هو سبب الانحراف ومن المسؤول عليه وما هو الحل. حيث أنه في كثير من الأحيان نتيجة تقدير المعيار تحدث أخطاء خارجة عن إرادة من وضع المعيار أو عن الأمور المطلوبة وبالتالي نضطر أن يغيّر المعيار..

- على سبيل المثال: وضعنا معيار للقوى المحركة وقلنا أن لتر المازوت مثلاً بمبلغ ٦٠ ليرة ووضعنا المعيار على هذا الأساس وبعد فترة من تطبيق هذا المعيار أثناء العام أصبح لتر المازوت بمبلغ ٨٠ ليرة، معناه أصبح هذا المعيار الأساسي غير صحيح وبالتالي يجب أن نعدّله أو أن نلغي المعيار الأساسي ونضع معيار أساسي جديد مراعياً الظروف الخارجية المحيطة، وإلغاء المعيار ووضع معيار من جديد عملية طويلة لذلك في أغلب الأحيان يتم إجراء تعديلات على المعيار الأساسي، ومن خلال التعديل نتواجد ثلاث مداخل:

أ- المدخل الأول للتعديل ...

هو أن المعيار الأساسي إذا أردنا التعديل فيه // نتجاهل التعديل //
بمعنى نتجاهل التعديل ونبقى على المعيار الأساسي.

ب- المدخل الثاني للتعديل ...

يقول // نتجاهل المعيار الأساسي //

معناه أصبح لدينا إمكانية أن نعدّل المعيار الأساسي ← إما بشكل دائم ،
← أو بشكل مؤقت .

ونعتمد على التعديل

- على سبيل المثال ، مصنع فيه خط إنتاج ، وخط الإنتاج هذا يشكل خسائر للمصنع ،
ففي هذه الحالة يجب أن يُتخذ إجراء وقرار :

* إما أن نوقف هذا الخط .
* أو أن نتابع فيه .

- وفي حال إيقاف هذا الخط يسمى نقطة إغلاق المصنع .

- ونقطة الإغلاق تقع قبل نقطة التعادل .

نقطة التعادل: هي نقطة التقاء الإيرادات مع المصاريف ، وبالتالي هذه النقطة لا تحقق لا ربح ولا خسارة ، وكل شيء يقع فوق هذه النقطة يكون واقع في منطقة الأرباح ، وكل ما يقع تحتها يكون في منطقة الخسائر ..

سؤال: لماذا تكون نقطة إغلاق المصنع واقعة قبل نقطة التعادل ؟

- لأنه لدينا التكاليف الثابتة مقسومة إلى ← تكاليف ثابتة نقدية .
← تكاليف ثابتة دفترية .

ونحن نستبعد التكاليف الثابتة الدفترية ، وبالتالي تأتي نقطة إغلاق المصنع قبل نقطة التعادل ، ولو أخذنا التكاليف الثابتة بنوعيها في هذه الحالة ستتطابق نقطة الإغلاق مع نقطة التعادل .

• المشكلة عندما نقوم بعملية إغلاق ... هل المصنع يبقى ينتج أم لا ؟
- سنحقق خسائر هذا الأمر صحيح، لكنه يغطي الجزء المتوجب دفعه فيكون لدينا هنا أمل أن نتحسن عمل هذا الخط.
- أما اذا لم يعد هذا الخط يغطي ما يتوجب دفعه ففي هذه الحالة نتخذ قرار أن نوقف هذا الخط إما بشكل دائم أو بشكل مؤقت.

* توضيح لنقطة الإغلاق ونقطة التعادل ...

منطقة الأرباح
نقطة التعادل
تكاليف متغيرة
منطقة الخسائر
منحنى التكاليف الثابتة النقدية ←
نقطة الإغلاق
منحنى إيرادات المبيعات
عدد الوحدات المباعة X سعر بيع الوحدة

ثالثاً- المدخل الثالث للتعديل ...

يقول "مراعاة التعديل" أي في هذه الحالة نعتمد المعيار الأساسي وبنفس الوقت نأخذ التعديل "التغيير" بعين الاعتبار.

والمثال التطبيقي رقم /٤/ من الورقة الخارجية موضوع هذه الغاية.

مثال تطبيقي ....٤....

- أظهرت بطاقة التكاليف المعيارية لإنتاج وحدة واحدة من السلعة (س) مزيج المواد الأولية التالية:

- المادة الأولية (أ): 6 كغ بسعر معياري 3 ليرة/كغ.
- المادة الأولية (ب): 9 كغ بسعر معياري 2 ليرة/كغ.
- المادة الأولية (ج): 5 كغ بسعر معياري 4 ليرة/كغ.

• وبسبب عدم توفر الكمية اللازمة من المادة الأولية (ج)، تقرر تعديل المزيج المعياري كمياً مع الاحتفاظ بمواصفات وجودة السلعة (س) ليصبح المزيج المعياري المعدّل كالتالي:

- المادة الأولية (أ): 6 كغ.
- المادة الأولية (ب): 10 كغ.
- المادة الأولية (ج): 4 كغ.

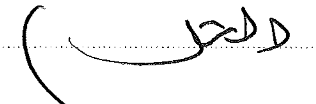
• وفي نهاية الفترة الزمنية، أظهرت سجلات التكاليف البيانات الفعلية التالية لإنتاج (100) وحدة من السلعة (س):

- المادة الأولية (أ): 800 كغ بسعر فعلي 3,1 ليرة/كغ.
- المادة الأولية (ب): 900 كغ بسعر فعلي 1,9 ليرة/كغ.
- المادة الأولية (ج): 300 كغ بسعر فعلي 4,2 ليرة/كغ.

المطلوب ...

١- حساب الانحراف الإجمالي وتحليله إلى عناصره النوعية على اعتبار أن التعديل دائم وتقييم هذا المدخل.

٢- حساب الانحراف الإجمالي وتحليله إلى عناصره النوعية على اعتبار أن التعديل مؤقت، وتقييم هذا المدخل.



الحل

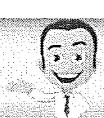
ملاحظة: التعديل ليس بالضرورة أن يكون على المعيار ككل، ممكن أن يكون في نقاط معينة فقط.

أولاً: سنقوم بحل التمرين وفق مدخل التعديل الثاني // تجاهل المعيار الأساسي // على اعتبار أن التعديل دائم ...

* الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية لـ100 وحدة وفق المعيار المعدل − التكلفة الفعلية لهذا المعيار.

الطرف الأول من المعادلة: التكلفة المعيارية وفق المعيار المعدل (لـ 100 وحدة)

المادة	الكمية المعيارية لـ 100 وحدة	السعر المعياري	التكلفة المعيارية المعدلة
أ	100 X 6	3	1800
ب	100 X 10	2	2000
ج	100 X 4	4	1600
	2000		5400



* الطرف الثاني من المعادلة: التكلفة الفعلية

المادة	الكمية الفعلية لـ ١٠٠ وحدة	السعر الفعلي	التكلفة الفعلية
أ	800	3,1	2480
ب	900	1,9	1710
ج	300	4,2	1260
	2000		5450

الانحراف الإجمالي = 5400 - 5450 = 50-

* نقوم بتحليل الانحراف الإجمالي إلى عناصره المكونة ...

① - انحراف سعر المواد = كمية فعلية (السعر المعياري - السعر الفعلي)

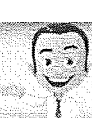
- نحسب انحراف سعر كل مادة على حدى ...

* انحراف سعر المادة (أ) = 800 (3 - 3,1)
= 80 -

* انحراف سعر المادة (ب) = 900 (2 - 1,9)
= 90 +

* انحراف سعر المادة (ج) = 300 (4 - 4,2)
= 60 -

⇐ انحراف سعر المواد = - 80 + 90 + (- 60) = 50 -



ـــ نستطيع من هنا مباشرة نستنتج أن انحراف الكمية = 0

بما أن انحراف السعر = 50 - وهو نفس الانحراف الإجمالي.

نتابع الحل ...

ب- انحراف الكمية = السعر المعياري (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

* ونحسب انحراف الكمية لكل مادة على حدى.

* انحراف كمية المادة (أ) = 3 (800 - 600)

= **600 -**

* انحراف كمية المادة (ب) = 2 (900 - 1000)

= **200 +**

* انحراف كمية المادة (ج) = 4 (300 - 400)

= **400 +**

⇐ انحراف الكمية = 600 - + 200 + 400 = **0**

انحراف السعر + انحراف الكمية = الانحراف الإجمالي

50 - + 0 = 50 -

* نحلل انحراف الكمية إلى عناصره المكونة.

ⓐ- انحراف نسبة مزيج المواد = التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزج المعياري

(-)

التكلفة الفعلية على أساس نسبة المزج الفعلي

* الطرف الأول من المعادلة...

المادة	كميات فعلية كلية	نسبة المزج المعياري	السعر المعياري	ت.ف. على أساس المزج المعياري
أ	2000	$\frac{600}{2000}$	3	1800
ب	2000	$\frac{1000}{2000}$	2	2000
ج	2000	$\frac{400}{2000}$	4	1600
				5400

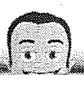
* الطرف الثاني من المعادلة...

المادة	كميات فعلية كلية	نسبة المزج الفعلي	السعر المعياري	ت.ف. على أساس المزج الفعلي
أ	2000	$\frac{800}{2000}$	3	2400
ب	2000	$\frac{900}{2000}$	2	1800
ج	2000	$\frac{300}{2000}$	4	1200
				5400

⇐ انحراف مزيج المواد = 5400 - 5400 = 0

ب) انحراف الغلة = متوسط السعر المعياري للمدخلات (مجموع الكميات المعيارية المعدلة - مجموع الكميات الفعلية)

التكلفة المعيارية المعدّلة
―――――――――――
الكمية المعيارية



متوسط السعر المعياري = $\frac{5400}{2000}$ = **2,7**

⟸ انحراف الغلة = 2,7 (2000 − 2000)
= **٥**

لانحراف الكمية = انحراف نسبة المزيج + انحراف الغلة .
٠ = ٠ + ٠

* الآن نقوم بالحل على اعتبار أن التعديل مؤقت

ملاحظة على الحل...

- نحسب بداية الانحراف الإجمالي بالمقارنة بين التكلفة المعيارية وفق الأساس القديم وبين التكلفة الفعلية
- ثم نحلل هذا الانحراف الإجمالي إلى قسمين :

١- انحراف التعديل : بالمقارنة بين المعيار الأساسي القديم والمعيار المعدل الجديد .

٢- انحراف إجمالي : بالمقارنة بين التكلفة المعيارية وفق المعيار الأساسي وبين التكلفة الفعلية

وبذلك يكون قد حدد أثر التعديل من ناحية واعتمد المعيار المعدل الجديد .

* هنا لدينا استفهام ، ما هي الغاية من تعديل معيار وما الهدف منه ؟

- هناك هدف أساسي يعود إلى محاسبة المسؤولية وتقييم الأداء ، لأن الهدف الأساسي هو معرفة الانحراف وأسبابه والمسؤولين عنه وبالتالي من هذه النقطة يتم تقييم الأداء ومحاسبة المسؤولية ....

أولاً : الانحراف الإجمالي : «نأخذ المعيار الأساسي قبل التعديل ونقارنه مع الفعلي»

الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية وفق المعيار الأساسي ـ التكلفة الفعلية .

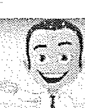
الطرف الأول : التكلفة المعيارية وفق المعيار الأساسي .

المادة	كمية معيارية لـ100 وحدة	السعر المعياري	التكلفة المعيارية
أ	100X6	3	1800
ب	100X9	2	1800
ج	100X5	4	2000
			5600

الطرف الثاني : التكلفة الفعلية

المادة	كمية فعلية لـ100 وحدة	السعر الفعلي	التكلفة الفعلية
أ	800	3,1	2480
ب	900	1,9	1710
ج	300	4,2	1260
			5450

⟸ الانحراف الإجمالي = 5600 ـ 5450 = **+150** وهو انحراف موجب «ملائم للمشروع»



ثانياً: انحراف التعديل: « مقارنة بين المعيار القديم والمعيار الجديد »

انحراف التعديل = السعر المعياري (كمية معيارية أساسية - كمية معيارية معدلة)

للمادة (أ) - انحراف التعديل = 3 (600 - 600) = 0

للمادة (ب) - انحراف التعديل = 2 (900 - 1000) = 200-

للمادة (ج) - انحراف التعديل = 4 (500 - 400) = 400+

⇐ انحراف التعديل = 200- + 400 = **200+**

انحراف موجب «ملائم للمشروع»

ملاحظة ... التعديل أدى إلى انحراف إيجابي قدره (200) ولو تم تجاهل أثر هذا التعديل لأعتبر هذا الانحراف الإيجابي ناتجاً عن كفاءة العاملين وحسن أدائهم وهذا أمر مخالف للواقع ومخالف لشروط الموضوعية في تقييم الأداء ومحاسبة المسؤولية.

* فكرة بسيطة...

الإنتاج له نوعان:
- تام
- غير تام (تحت التصنيع)

- ما يتعلق بموضوعنا « الأجور » على سبيل المثال: لدينا عدد معين من الوحدات،

مثلاً 100 وحدة مستوى إتمامها 100%

مكمله 50 وحدة مستوى إتمامها 80%

فكمل مستوى الإتمام × البضاعة أول المدة (تحت التشغيل)
مستوى الإتمام × البضاعة آخر المدة.

- شرح: المكمل: يعني اديش لازم أضيف لهذه السلعة تحت الصنع حتى تصبح تامة.

أما مستوى الإتمام: يعني اديش تم الصرف على هذه السلعة من عناصر التكاليف حتى أصبحت تامة.

- هناك سلع يكون مستوى إتمامها ١٠٠٪ كما ذكرنا معناه أخذت كل حاجتها من عناصر الإنتاج « نضرب عدد الوحدات المنتجة × ١٠٠ [١٠٠ هو مستوى إتمام] فنحصل على الوحدات تامة الصنع »

- المشكلة تظهر في البضاعة تحت التصنيع حيث يكون لدينا « مكمل مستوى الإتمام »

تطبيقاً لهذه الفكرة سنتناول المثال التالي..

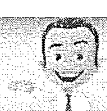
مثال

- اعتمدت إحدى الشركات الصناعية الهيكل المعياري للعمالة الشهرية عند إعداد خططها السنوية لعام ٢٠١٢ كالتالي:

فئات العمال

- عمال الفئة (أ) 600 ساعة بمعدل معياري 800 قرش للساعة.
- عمال الفئة (ب) 500 ساعة بمعدل معياري 700 قرش للساعة.
- عمال الفئة (ج) 750 ساعة بمعدل معياري 500 قرش للساعة.

وينتج عن هذا الهيكل المعياري للعمالة الشهرية (595 وحدة) من السلعة (ع) وبزمن معياري قدره (2,5 ساعة) للسلعة الواحدة.



وفي نهاية شهر كانون الثاني لعام ٢٠١٢ تبين مايلي :

١- بلغت الأجور الفعلية لشهر كانون الثاني كالتالي :

- عمال الفئة (أ) 750 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 900 قرش للساعة .
- عمال الفئة (ب) 600 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 820 قرش للساعة .
- عمال الفئة (ج) 500 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 600 قرش للساعة .

٢- كانت بيانات إنتاج الدورة المتعلقة بالعمالة الشهرية كمايلي :

أ- كانت عدد وحدات تحت التصنيع في أول شهر كانون الثاني (80 وحدة) من السلعة (ع) وبمستوى تشكيل (٤٠٪) من الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة أما المواد الأولية فتدخل بالكامل في بداية عملية التصنيع .

ب- بلغ عدد وحدات تحت التصنيع في آخر شهر كانون الثاني (70 وحدة) من السلعة (ع) بمستوى تشكيل (٤٠٪) لكل من الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة أما المواد الأولية فتدخل بالكامل في بداية عملية التصنيع .

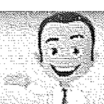
ج- بلغ عدد الوحدات تامة الصنع من الوحدات الجديدة والتي تم البدء بإنتاجها خلال شهر كانون الثاني (٤٠٠ وحدة) من السلعة (ع)

- إضافة إلى إتمام مخزون تحت الصنع لأول المدة بحيث يصبح مجموع الوحدات تامة الصنع (840 وحدة) تم ترحيلها إلى مخازن الإنتاج التام .

* المطلوب ...

١) حساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة عن شهر كانون الثاني وتحليله إلى مكوناته النوعية اللازمة .

٢) إثبات القيد المحاسبي ..



ملاحظة ... غالبية الصناعات (الصناعات الزراعية - صناعة جورب - صناعة الاسمنت ...)
المواد الأولية تدخل بالكامل في بداية عملية التصنيع.

- وضعنا سابقاً:
١- مواد مباشرة + أجور مباشرة = التكلفة الأولية (المباشرة)
٢- أجور مباشرة + تكاليف غير مباشرة = تكلفة التحويل.

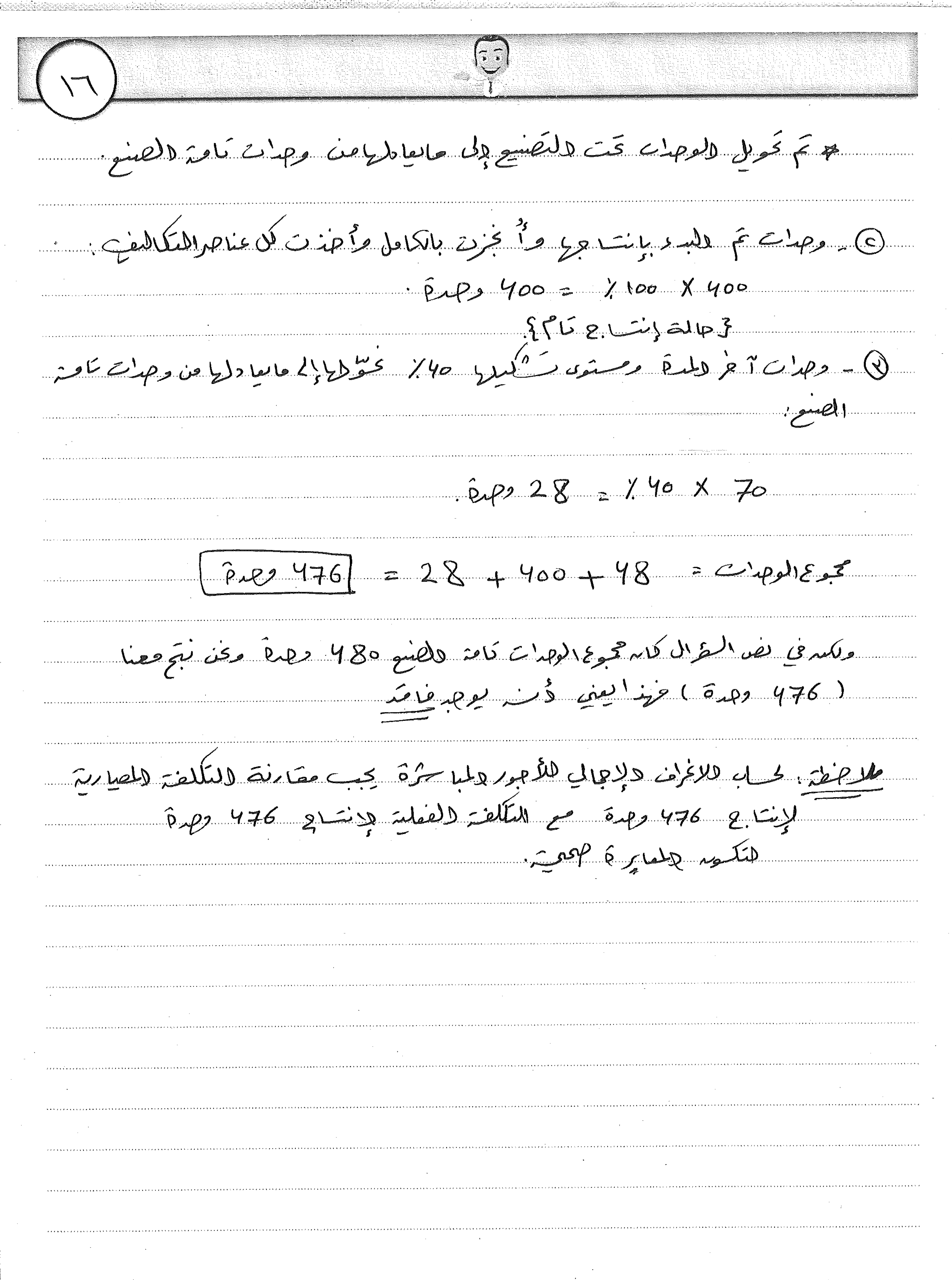
• بالنسبة لإثبات القيد المحاسبي: قلنا بأننا نستخدم طريقة التسجيل الشامل بحيث:
الانحرافات السالبة مدينة، والانحرافات الموجبة دائنة وتكون:
التكلفة المعيارية مع الانحرافات السالبة «في الطرف المدين»
والتكلفة الفعلية مع الانحرافات الموجبة «في الطرف الدائن».

الحل ... لدينا ثلاثة أنواع ...
١- إنتاج تام
٢- إنتاج تحت التصنيع أول المدة.
٣- إنتاج تحت التصنيع آخر المدة.

- ولدينا (80 وحدة) تحت التصنيع أول الشهر مستوى تشكيلها (٤٠٪)
والتشكيل من الأجور المباشرة والتكاليف غير المباشرة، والمواد الأولية قلنا
دخلت في بداية عملية التصنيع.
80 وحدة ← ٤٠٪ منها تشكيل ← 60٪ المتبقي ... كالتالي:

①- 80 X 60٪ = 48 وحدة. {حالة إنتاج تحت التصنيع أول المدة}
إتمام وحدات تحت الصنع ← مكمل مستوى الإتمام

إذاً: وحدات تحت التصنيع أول المدة «التي هي بضاعة تحت التصنيع آخر المدة عن الفترة الماضية» تضرب بـ مكمل مستوى الإتمام



* تم تحويل الوحدات تحت التصنيع إلى مايعادلها من وحدات تامة الصنع.

ج- وحدات تم البدء بإنتاجها وأنجزت بالكامل وأخذت كل عناصر التكاليف:

400 X 100% = 400 وحدة.

{حالة إنتاج تام}

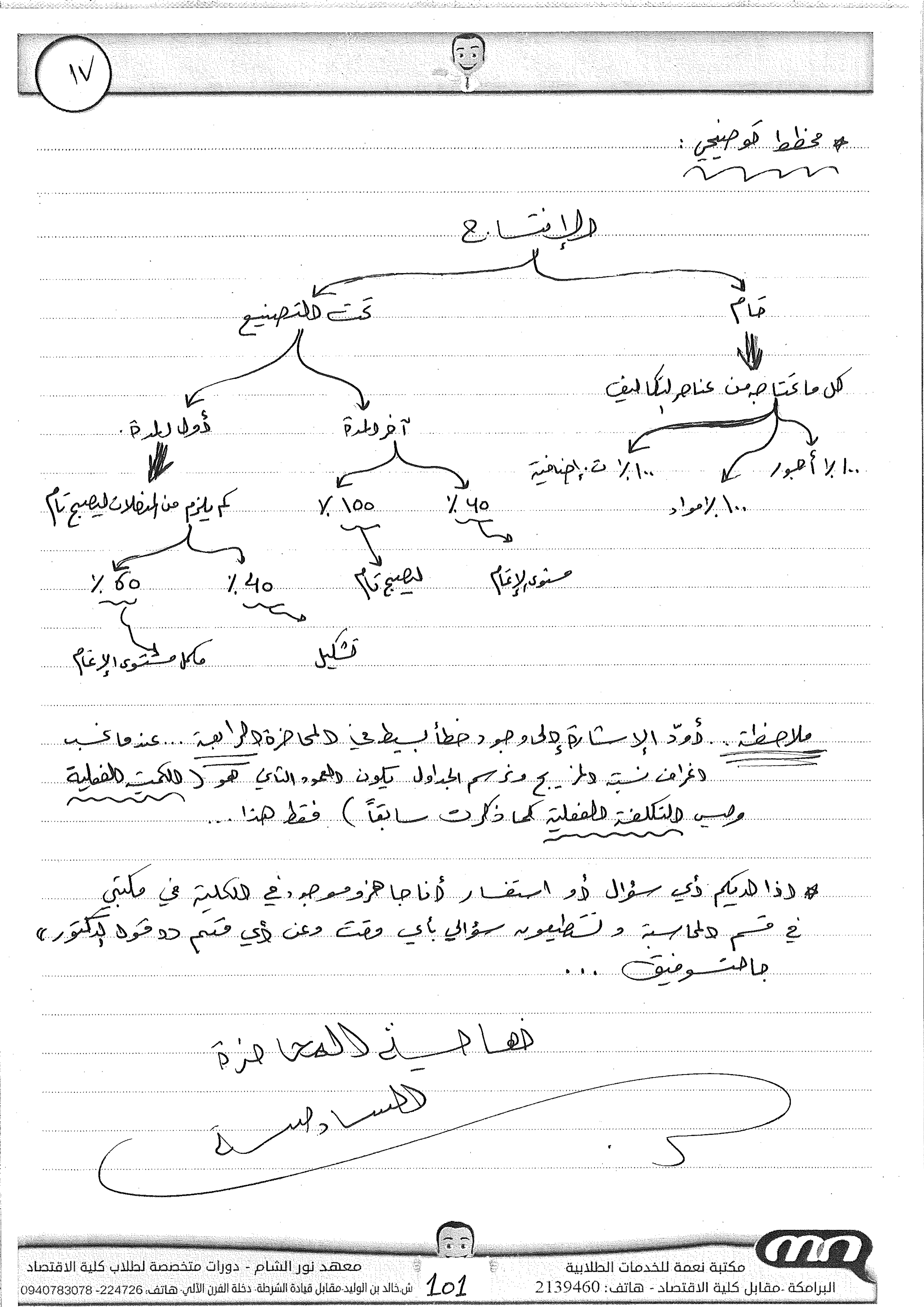
٢- وحدات آخر المدة ومستوى تشغيلها 40% نحولها إلى مايعادلها من وحدات تامة الصنع:

70 X 40% = 28 وحدة.

مجموع الوحدات = 48 + 400 + 28 = **476 وحدة**

ولكن في نص السؤال كان مجموع الوحدات تامة الصنع 480 وحدة ونحن نتج معنا (476 وحدة) وهذا يعني أنه يوجد فاقد

ملاحظة: لحساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة يجب مقارنة التكلفة المعيارية لإنتاج 476 وحدة مع التكلفة الفعلية لإنتاج 476 وحدة لتكون المقارنة صحيحة.



* مخطط توضيحي :

الإنتاج

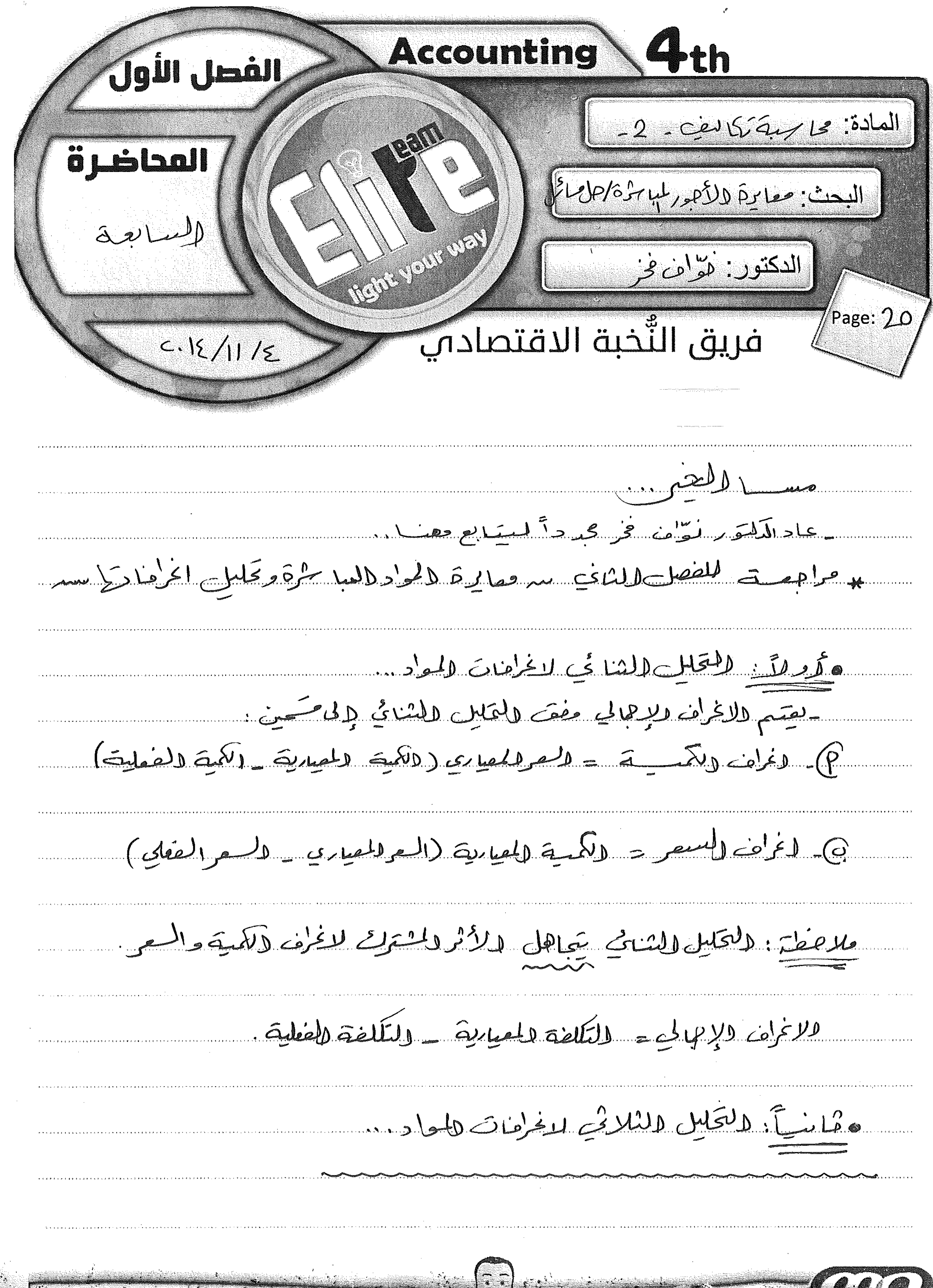
- تام
  - ⇓ كل ما يحتاج من عناصر التكاليف
    - ١٠٠٪ أجور
    - ١٠٠٪ مواد
    - ١٠٠٪ ت. إضافية
- تحت التصنيع
  - آخر المدة
    - ٦٥٪ ← مستوى الإتمام
    - ١٠٠٪ ← ليصبح تام
  - أول المدة
    - ⇓ كم يلزم من المدخلات ليصبح تام
      - ٤٠٪
      - ٦٠٪ ← مكمل مستوى الإتمام

تشكيل

ملاحظة .. أود الإشارة إلى وجود خطأ بسيط في المحاضرة الرابعة ... عندما نحسب انحراف نسبة المزيج ونرسم الجداول يكون العمود الثاني هو (الكمية الفعلية وليس التكلفة الفعلية كما ذكرت سابقاً) فقط هذا ...

* إذا لديكم أي سؤال أو استفسار أنا جاهزة وموجودة في الكلية في مكتبي في قسم المحاسبة وتستطيعون سؤالي بأي وقت وعن أي قسم من قسم الدكتور، بالتوفيق ...

انتهت المحاضرة السادسة



مساء الخير...

- عاد الدكتور نوّاف فخر مجدداً ليتابع معنا...

* مراجعة للفصل الثاني من معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها...

• **أولاً:** التحليل الثنائي لانحرافات المواد...

- ينقسم الانحراف الإجمالي وفق التحليل الثنائي إلى قسمين:

أ- انحراف الكمية = السعر المعياري (الكمية المعيارية - الكمية الفعلية)

ب- انحراف السعر = الكمية المعيارية (السعر المعياري - السعر الفعلي)

ملاحظة: التحليل الثنائي يتجاهل الأثر المشترك لانحراف الكمية والسعر.

الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية.

• **ثانياً:** التحليل الثلاثي لانحرافات المواد...

- يعتبر التحليل الثلاثي خطوة متقدمة لتطوير التحليل الثنائي . ويهدف إلى تلافي بعض عيوبه المتمثلة في عدم التحديد الدقيق لأسباب الانحرافات والوفاء بمتطلبات الرقابة الإدارية .

- وبحسب التحليل الثلاثي يتم فصل الانحراف المشترك الناتج عن تغير عاملي الكمية والسعر معاً عن صافي انحرافي السعر والكمية ، حيث لا يظهر مندمجاً في أي منهما .

* الانحراف الإجمالي للمواد = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية .
= (ك م × س م) - (ك ف × س ف)

* تحليل الانحراف الإجمالي :

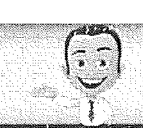
١- صافي انحراف الكمية = س م × (ك م - ك ف)
= س م × Δ ك .

٢- صافي انحراف السعر = ك م × (س م - س ف)

٣- الانحراف المشترك = تغير الكمية × تغير السعر .
= Δ ك × Δ س
= (ك م - ك ف) × (س م - س ف)

* ملاحظة مهمة : دائماً تغير إشارة الانحراف المشترك الناتج والسبب هو أن الانحراف المشترك ناتج عن جداء تغير الكمية بتغير السعر، وهو مكمل للانحرافات السابقة « صافي انحراف الكمية و صافي انحراف السعر » ليصبح المجموع مساوياً للانحراف الإجمالي أي :

• إذا كان تغير السعر والكمية في الاتجاه نفسه ، أي إشارة (+ ، +) أو (- ، -) فإن إشارة الانحراف المشترك تكون موجبة (+) ، ويجب أن



تجعل سالبة {مدينة} // غيّرنا الإشارة إلى الإشارة المعاكسة //

● وإذا كان التغير بين السعر والكمية باتجاهين متعاكسين: أي (+ ، -) أو (- ، +) فإن إشارة الانحراف المشترك «ناتج الضرب بينهما» تكون سالبة و يجب أن تجعل موجبة {دائن}، ويمكن البرهنة على ذلك رياضياً وبيانياً.

- كل ما ذكرناه يتعلق بحالة المواد غير قابلة للإحلال.

أما حالة المواد قابلة للإحلال - حالة استبدال مادة بمادة أخرى..

- تحصل هذه الحالة عندما تُفقد مادة من السوق ويُستعاض عنها بمادة أخرى مشابهة ولكن ليست مماثلة تماماً في المواصفات وفي الأسعار.

- إن حالة استبدال مادة بمادة أخرى حالة شائعة وخاصة في المنشآت التي تتعامل بالعديد من المواد من السوق المحلية والخارجية ولا يوجد ضمان لاستمرار توريد مادة بذاتها.

- لذلك فإن استبدال مادة بمادة أخرى ينتج لدينا بالإضافة إلى انحرافي السعر والكمية انحراف آخر بسبب عامل الاستبدال.

الانحراف الإجمالي للمواد = ت م للمواد - ت ف للمواد

* تحليل الانحراف الإجمالي.

أ - انحراف الكمية

ب - انحراف السعر

ج - انحراف استبدال مادة بمادة أخرى (انحراف المزج): هو انحراف كمية ويساوي:

* التكلفة الفعلية على أساس المزج المعياري - التكلفة الفعلية على أساس المزج الفعلي

- غير أن هذا التحليل «التحليل الثلاثي» لم يفِ بالغرض لأن أثر التغير في نسبة المزج الكمي الفعلي عن نسبة المزج الكمي المعياري لم تظهر في التحليل الثلاثي، لذلك لابد من إجراء

التحليل الرباعي لتحقيق محاسبة المسؤولية بصورة سليمة.

● التحليل الرباعي للمواد....

١- انحراف المزج: ويساوي:

مج {(نسبة المزج الكمي المعياري × مجموع الكميات الفعلية) - الكمية الفعلية للمادة} × السعر المعياري.

٢- صافي انحراف الكمية، ويساوي:

مج {الكمية المعيارية للمادة - (نسبة المزج الكمي المعياري × مجموع الكميات الفعلية)} × السعر المعياري

* إن انحراف المزج هو انحراف كمي يعكس أثر تغير الهيكل النسبي لمزيج المواد، ويكون:

انحراف المزج + صافي انحراف الكمية = انحراف الكمية.

** ولكن طالما أن انحراف المزج + صافي انحراف الكمية يساوي انحراف الكمية، فلماذا هذا التحليل إذاً ؟؟

الجواب على ذلك، هو أنه يجب عزل أثر تغير الهيكل النسبي لمزيج المواد عن صافي انحراف الكمية وذلك لاختلاف أسباب حدوث كل منها، وتحديد المسؤوليات المترتبة نتيجة ذلك.

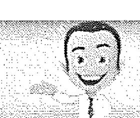
ونشير إلى طريقة أخرى لحساب انحراف المزج، وصافي انحراف الكمية كالتالي:

أ) انحراف المزج للمواد = التكلفة وفق نسبة المزج المعياري - التكلفة وفق نسبة المزج الفعلي.

= (مجموع الكميات الفعلية × نسبة المزج الكمي المعياري × السعر المعياري)

(−)

(مجموع الكميات الفعلية × نسبة المزج الكمي الفعلي × السعر المعياري)



ب- صافي انحراف الكمية (انحراف الغلة أو الناتج): يساوي

متوسط السعر المعياري لوحدة المواد المستخدمة × {مجموع الكميات المعيارية - مجموع الكميات الفعلية}

ج- صافي انحراف السعر = ك م (س م - س ف)

«كما في التحليل الثلاثي»

د- الانحراف المشترك = (ك م - ك ف) × (س م - س ف)

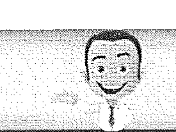
«كما في التحليل الثلاثي»

وبالتالي:

الانحراف الإجمالي = انحراف المزج + صافي انحراف الكمية + صافي انحراف السعر + الانحراف المشترك.

تحديد انحرافات الفاقد والعائد للمواد...

- إنَّ عملية المطابقة هي عملية تحديد العلاقة المعيارية بين المدخلات من عناصر التكاليف والمخرجات منها (العائد أو المنتجات المصنعة). وهذه العلاقة المعيارية تستخدم كأساس في التخطيط وبشكل خاص في إعداد الموازنة التخطيطية والموازين السلعية لاستخدام المواد التي تبين من جهة المدخلات (كمية المواد المستخدمة في الإنتاج) وفي الجهة الأخرى المخرجات «الكمية أو الوزن الصافي من الإنتاج المصنع + المسموحات الطبيعية من مخلفات وعوادم بكافة أشكاله».



- إن المسموحات الطبيعية بكافة أنواعها وأشكالها سواء كانت نتيجة تبخر أو تفتت أو انكماش أو مخلفات وعوادم يتعذر استخدامها في الغرض نفسه تسمى فاقد الوزن.

- أثناء المعايرة فإن عملية تحديد الفاقد المعياري للوزن هو في الوقت نفسه تحديد للعائد المعياري، بالأخذ بالحسبان أن:

الكمية المعيارية المستخدمة = الفاقد المعياري + العائد المعياري

- إن الفاقد المعياري ينسب إلى المدخلات (كمية المواد المستخدمة) وبالتالي فإن انحراف الفاقد هو انحراف في الكمية المستخدمة من المواد.
- أما انحراف العائد فهو انحراف في النتيجة (المخرجات)، أي في كمية السلع المنتجة أو وزنها أو عددها، وهو في نهاية الأمر انحراف كمي لأنه يدل على النقص في كمية المواد المستخدمة.

- إن انحرافي الفاقد والعائد هما وجهان لعملة واحدة، فإذا لم تستخدم المواد بكفاءة فيؤدي ذلك إلى زيادة الفاقد، وفي الوقت نفسه انخفاض العائد منها، بينما في حال استخدام المواد بكفاءة فيؤدي إلى تقليل الفاقد وبالتالي زيادة العائد منها.

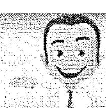
إذاً:

* انحراف الفاقد = انحراف العائد وهو يساوي في الوقت نفسه انحراف الناتج أو الغلة أو هما في انحراف الكمية

* انحراف الفاقد = المتوسط المعياري لسعر وحدة المواد المستخدمة X (الفاقد المعياري - الفاقد الفعلي)

* انحراف العائد = المتوسط المعياري لسعر المواد اللازمة لتصنيع وحدة المنتج X (العائد الفعلي - العائد المعياري)

• الآن سنقوم بحل بعض الأمثلة العملية تطبيقاً لكل الأفكار السابقة.



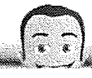
* التمرين التاسع ... ص ١٢٧-١٢٨ *

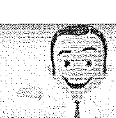
- تخطط شركة المنتجات الخشبية لتنفيذ طلبية تتألف من (1000) مكتب لها مواصفات ومقاسات متماثلة ولهذا الغرض وضعت معايير المواد الآتية لإنتاج مكتب واحد:

نوع المادة	الكمية (كغ)	سعر الكغ (ل.س)	التكلفة المعيارية
خشب قرو (أ)	10	20	200
خشب سويد (ب)	20	11	220
خشب كبس (ج)	30	4	120
	60 كغ		540 ل.س
	- 6 كغ ((فاقد معياري))		
	54 كغ عائد معياري (وزن صافي)		

- وقد قامت الشركة بشراء المواد المذكورة واستخدامها وفق المواصفات المقررة وحسب الحاجة لها ولا يوجد لديها مخزون للمواد.
- تم تنفيذ الطلبية المذكورة بالكامل وكانت تكاليف المواد الفعلية كما يأتي:

نوع المادة	الكمية (كغ)	سعر الكغ (ل.س)	التكلفة الفعلية
خشب قرو (أ)	11200	21	235200
خشب سويد (ب)	18000	10	180000
خشب كبس (ج)	32000	4,25	136000
	61200		551200





والمطلوب:

١- تحديد الانحراف الإجمالي لاستخدام المواد.

٢- تحليل الانحراف الإجمالي إلى انحرافات المزج، صافي انحراف الكمية والسعر.

٣- تحليل الانحراف الإجمالي تحليلاً رباعياً.

٤- تحديد انحراف العائد والفاقد للمواد.

٥- تسجيل القيد المحاسبي اللازم لإثبات الانحرافات.

ملاحظة: قام الدكتور نوّاف بتعديل بعض الأرقام في نص السؤال ولا مشكلة في ذلك...

الحل ...
60 كغ من مادة الخشب تعطي 54 عائد معياري.
60 كغ من مادة الخشب ضرك 6 كغ فاقد معياري.

$$\text{معدل العائد المعياري} = \frac{54}{60} \times 100 = \%90$$

$$\text{معدل الفاقد المعياري} = \frac{6}{60} \times 100 = \%10$$

- الكمية المعيارية للإنتاج الفعلي = الوزن الفعلي X مقلوب معدل العائد.

$$= (1000 \text{ مكتب} \times 54) \times \frac{100}{90}$$

= **60.000 كغ**

أو: طريقة أخرى لحساب الكمية المعيارية للإنتاج الفعلي

- الكمية المعيارية للإنتاج الفعلي = عدد الوحدات المنتجة X الكمية المعيارية.

= 1000 X 60

= 60.000 كغ

* بما أنه يوجد لدينا 3 أنواع من المواد "الخشب" نوزعها حسب نسبة المزج الكمي للمواد كالتالي:
- نقوم بحساب الكمية المعيارية للإنتاج الفعلي لكل مادة على حدى.

نوع المادة	الكمية المعيارية الكلية	المعدل المعياري	الكمية المعيارية للمادة
خشب (أ)	60000	$\frac{10}{60}$	10000 كغ
خشب (ب)	60000	$\frac{20}{60}$	20000
خشب (ج)	60000	$\frac{30}{60}$	30000

⇐ الانحراف الإجمالي = التكلفة المعيارية _ التكلفة الفعلية

= (ك م × س م) _ (ك ف × س ف)

$= \{(4 \times 30000) + (11 \times 20000) + (20 \times 10000)\} - 551200$

الانحراف الإجمالي = **11200 _** انحراف غير ملائم

الطلب الثاني: تحليل الانحراف الإجمالي إلى عناصره:

أ _ انحراف المزج = {(نسبة المزج الكمي المعياري × مجموع الكميات الفعلية) _ الكمية الفعلية} × السعر المعياري

م _ للمادة (أ) = $\{(61200 \times \frac{1}{6}) - 11200)\} \times 20$

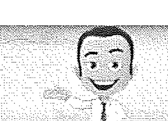
= **20000 _** غير ملائم.

ب _ للمادة (ب) = $\{(61200 \times \frac{2}{6}) - 18000)\} \times 11$

= **26400 +** ملائم

ج _ للمادة (ج) = $\{(61200 \times \frac{3}{6}) - 32000)\} \times 4$

= **5600 _** غير ملائم



⇐ انحراف المزج = ‎- 20000 + 26400 - 5600‎

‎= [+ 800]‎ "ملائم"

أو كما ذكرنا سابقاً يمكن حساب انحراف المزج بطريقة أخرى عن طريق تطبيق القانون

انحراف المزج = التكلفة الفعلية على أساس المزج المعياري - التكلفة الفعلية على أساس المزج الفعلي.

ج- صافي انحراف الكمية، ويساوي،،

∑ {الكمية المعيارية للمادة - (نسبة المزج الكمي المعياري × مجموع الكميات الفعلية)} × السعر المعياري

- للمادة (أ) = $\{(61200 \times \frac{1}{6}) - 10000\} \times 20$

$= \boxed{-4000}$

- للمادة (ب) = $\{(61200 \times \frac{2}{6}) - 20000\} \times 11$

$= \boxed{-4400}$

- للمادة (ج) = $\{(61200 \times \frac{3}{6}) - 30000\} \times 4$

$= \boxed{-2400}$

⇐ صافي انحراف الكمية = ‎-4000 - 4400 - 2400‎ = $\boxed{-10800}$

ونلاحظ أن:

انحراف المزج + صافي انحراف الكمية = انحراف الكمية

‎800 + (-10800) =‎ $\boxed{-10000}$ "غير ملائم"

٣- انحراف السعر = الكمية الفعلية (السعر المعياري - السعر الفعلي)

- للمادة (أ) = 11200 (20 - 21)

= -11200

- للمادة (ب) = 18000 (11 - 10)

= +18000

- للمادة (ج) = 32000 (4 - 4,25)

= -8000

⇐ انحراف السعر = -11200 + 18000 - 8000

= -1200 غير ملائم

⇐ الانحراف الإجمالي = انحراف المزج + صافي انحراف الكمية + انحراف السعر

= 800 + (-10800) + (-1200)

= -11200 "موافق للانحراف الإجمالي المحسوب والحل صحيح"

* الطلب الثالث ... التحليل الرباعي :

١- انحراف المزج = 800+ "ملائم" {من الطلب السابق}

٢- صافي انحراف الكمية = -10800 "غير ملائم" {من الطلب السابق}

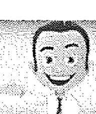
٣- صافي انحراف السعر = الكمية المعيارية (السعر المعياري - السعر الفعلي)

- للمادة (أ) = 10000 (20 - 21) = -10000

- للمادة (ب) = 20000 (11 - 10) = +20000

- للمادة (ج) = 30000 (4 - 4,25) = -7500

⇐ صافي انحراف السعر = +2500



٤- الانحراف المشترك = Δ ك × Δ س

= (ك م - ك ف) × (س م - س ف)

- للمادة (أ) = (11200 - 10000) × (21 - 20) = 1200 +
- للمادة (ب) = (20000 - 18000) × (11 - 10) = 2000 +
- للمادة (ج) = (30000 - 32000) × (4 - 4,25) = 500 +

⟸ الانحراف المشترك = 3700 +

* ولكن الانحراف المشترك تغير إشارته دوماً فيصبح (- 3700) ويكون :

الانحراف الإجمالي = انحراف المزج + صافي انحراف الكمية + صافي انحراف السعر + الانحراف المشترك

= 800 + (-10800) + 2500 + (-3700)

= **- 11200** «موافق والحل صحيح»

* ملاحظة: يجب أن تنتبهوا في الامتحان ما هو المطلوب في الانحراف المشترك قبل تغيير الإشارة أو بعد تغييرها.

* في مثالنا: قبل تغيير الإشارة = 3700 +

بعد تغيير الإشارة = 3700 -

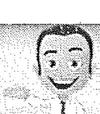
* الطلب الرابع ... انحرافي العائد والفاقد للمواد.

- انحراف الفاقد = المتوسط المعياري لوحدة المواد المستخدمة × (الفاقد المعياري - الفاقد الفعلي)

$$\text{المتوسط المعياري لوحدة المواد المستخدمة} = \frac{\text{التكلفة المعيارية للوحدة الواحدة}}{\text{الكمية المعيارية للمدخلات}}$$

$$= \frac{(20 \times 10) + (11 \times 20) + (4 \times 30)}{60 \text{ كغ}} = \frac{540}{60}$$

= **9**



• الفاقد المعياري = كمية المواد المعيارية X معدل الفاقد المعياري :

= 60000 X 10 %

= 6000

• الفاقد الفعلي = الكمية الفعلية للمواد المستخدمة ـ كمية المنتجات الفعلية المصنعة .

حسب مثالنا = الوزن الفعلي للمواد المستخدمة ـ الوزن الفعلي للمنتجات .

= 61200 - (54 X 1000)

= 61200 - 54000

= 7200

⇐ انحراف الفاقد = 9 X (6000 - 7200)

= 10800 ـ وهو المطلوب .

ـ انحراف العائد = المتوسط المعياري لتكلفة المواد في وحدة المخرجات X (العائد الفعلي ـ العائد المعياري)

المتوسط = التكلفة المعيارية للوحدة الواحدة / الكمية المعيارية للمخرجات = 540 / 54 = 10

العائد الفعلي = الوزن الفعلي للإنتاج

= 54 X 1000 = 54000

العائد المعياري = كمية المواد الفعلية X معدل العائد المعياري

= 61200 X 90 %

= 55080

⇐ انحراف العائد = 10 X (54000 - 55080)

= 10800 ـ وهو المطلوب .

* صافي انحراف الكمية = انحراف الفاقد = انحراف العائد = 10800 -

ملاحظة: الفاقد يتعلق بالمدخلات، والعائد بالنتيجة (المخرجات) فعندما نستخدم المواد بصورة جيدة تعطي عائد أكبر (إنتاج أكثر)، وإذا استخدمت المواد بكفاءة ضعيفة يعطي كمية إنتاج أقل ...

* المطلب الخامس: تسجيل القيد المحاسبي لإثبات الانحرافات.

من مذكورين

540.000 د/ التشغيل (معيارياً)

10800 د/ صافي انحراف الكمية (انحراف فاقد وعائد)

3700 د/ الانحراف المشترك

إلى مذكورين

551200 د/ مخازن المواد (فعلي)

800 د/ انحراف المزج

2500 د/ صافي انحراف السعر

- تحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية للمواد وإثبات الانحرافات.

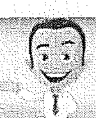
ملاحظة على القيد: * الانحراف المشترك وضع في الطرف المدين (حيث أنه انحراف سالب) 3700 - (أي بعد تغيير إشارته)

* مخازن المواد (فعلي) تُأخذ من نص السؤال (وهو عبارة عن التكلفة الفعلية الكلية)

* إذاً الانحرافات السالبة في الطرف المدين، والانحرافات الموجبة في الطرف الدائن

* د/ التشغيل (معيارياً) نأخذه من الانحراف الإجمالي وهو عبارة عن التكلفة المعيارية للمواد أي:
(120.000 + 220000 + 200000)

- في نهاية المحاضرة الخامسة الدكتور عطا الله قام بإعطائكم مثال خارجي سنقوم بحله الآن (متعلق بالأجور المباشرة)



- قبل حل المثال سأعطي مراجعة سريعة عن معايرة الأجور المباشرة ... ما يتعلق بمعايرة الأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها أن هذه المعايرة تتم وفق مستوى الأداء الجيد (المعنى: نحن لا نضع عامل ضعيف الكفاءة، وعامل متوسط الكفاءة وعامل عالي الكفاءة في الشركة، وإنما يجب أن يكون العامل ذو كفاءة جيدة، والعامل الضعيف ليس له مكان في الشركة وإنما يخضع لدورات مكثفة ليصبح كغيره من العمال ذوي الكفاءة).

- إن توافر أزمنة المشاهدات لعدد من العمال يؤدون العمل نفسه، يسمح إحصائياً - أولاً - بحساب زمن متوسط موزون لكل عامل أو مجموعة العمال، ثم - ثانياً - بحساب زمن متوسط المتوسطات لجميع العمال. ويمثل زمن متوسط المتوسطات معياراً جيداً لتقييم أداء العاملين كونه يخضع لقانون التوزيع الطبيعي الاحتمالي في حالة كفاية حجم العينة، ويسمح بإدخال نظرية الاحتمالات الإحصائية في تفسير أسباب الانحرافات واتخاذ القرارات اللازمة بشأنها.

- بعد حساب الزمن العادي وفق أسلوب متوسط المتوسطات يعدّل الزمن العادي بمسموحات زمنية تقابل الأزمنة الضائعة بصفة حتمية أثناء السير العادي للعمل، وتشمل هذه المسموحات الزمنية على:

① المسموحات الفنية التي تتعلق بالآلة (توقفها - تنظيفها - تزويدها بالمواد).

٢ مسموحات الأعطال الحتمية للعامل (مرض - سفر - ...)

٣ مسموحات الحاجات الشخصية لتغطية الزمن الذي يحتاجه العامل لقضاء حاجاته الشخصية أثناء سير العمل.

٤ مسموحات الإجهاد لتغطية الزمن الذي يحتاجه العامل عندما تنخفض كفاءته الإنتاجية نتيجة التعب والإجهاد.

*وبنفس منهجية انحراف المواد المباشرة

- الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة = التكلفة المعيارية للأجور المحتسبة بالنسبة لحجم الإنتاج الفعلي _ التكلفة الفعلية

= (زمن معياري × معدل أجر معياري) - (زمن فعلي × معدل أجر فعلي)

تحليل ← أ- التحليل الثنائي : يتم تحليل إجمالي الانحرافات إلى ← انحراف زمن
الانحرافات ↙ انحراف معدل .

← ب- التحليل الثلاثي: ويتم تحليل إجمالي الانحرافات إلى :

١- انحراف معدل الأجر (صافي) = الزمن الفعلي X (المعدل المعياري - المعدل الفعلي)

٢- انحراف زمن الأجر (صافي) = المعدل المعياري X (الزمن المعياري - الزمن الفعلي)

٣- الانحراف المشترك = تغير الزمن X تغير معدل الأجر .

← ج- التحليل الرباعي :

١- انحراف معدل الأجر : (كما في التحليل الثلاثي)

٢- الانحراف المشترك : (كما في التحليل الثلاثي)

٣- أما انحراف الزمن الصافي يجري تحليله إلى انحرافين هما:

أ- انحراف تركيبة (مزج) = (نسبة المزج المعياري - نسبة المزج الفعلي) X إجمالي الأزمنة الفعلية X معدل الأجر المعياري لنوع العمل

ب- انحراف الكفاءة = متوسط معدل الأجر المعياري X (مجموع الزمن المعياري - مجموع الزمن الفعلي)

أو = {التكلفة المعيارية للزمن المعياري - التكلفة المعيارية للزمن الفعلي المعدل بنسب المزج المعيارية}

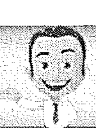
* المثال الإضافي ـــ .

- فيما يلي معايرة الأجور اللازمة لتنفيذ البرنامج الإنتاجي المقرر في الخطة لإنتاج (١٠٠٠ وحدة):

- الزمن المعياري لإنتاج ١٠٠٠ وحدة .... 2 ساعة لكل وحدة

- معدل الأجر المعياري للساعة .... 30 ليرة .

- معدل المسموحات المعيارية الطبيعية .... 5 % من الزمن المعياري .



- ولدى تحليل بطاقات الوقت تبين أن الزمن الفعلي المستغل في الإنتاج هو (1800 ساعة) وأن الزمن الباقي يتضمنه المسموحات غير الطبيعية والمسموحات الطبيعية.

المطلوب: ١- تحديد الانحراف الإجمالي للأجور وتحليله تحليلاً ثنائياً.

٢- إعادة تحليل الانحراف الإجمالي وتحليل انحراف المسموحات إلى

* انحراف الزمن الصافي المستغل في الإنتاج، وانحراف المسموحات، وانحراف معدل الأجر الصافي المستغل في الإنتاج، والانحراف المقابل للمسموحات.

* وتحليل انحراف المسموحات إلى انحراف المسموحات الطبيعية وغير الطبيعية.

الحل: الطلب الأول:

الانحراف الإجمالي للأجور = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية

= (30 × 2 ساعة × 1000) - (32 × 2200)

= 60000 - 70400

= 10.400 - غير ملائم

* تحليل الانحراف الإجمالي تحليلاً ثنائياً:

① انحراف الزمن = 30 (2000 - 2200)

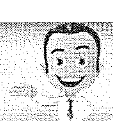
= 6000 - غير ملائم

② انحراف معدل الأجر = 2200 (30 - 32)

= 4400 - غير ملائم

⟸ الانحراف الإجمالي = 6000- + (4400-) = 10.400 - غير ملائم وهو المطلوب.

* الطلب الثاني: إعادة تحليل الانحراف الإجمالي



أ- انحراف الزمن الصافي المستغل في الإنتاج :

= معدل الأجر المعياري X (الزمن المعياري الصافي المستغل - الزمن الفعلي الصافي المستغل)

= 30 X {(1600 وحدة X 2 ساعة X 95%) - 1800}

= 3000 + ملائم.

ملاحظة ... الوقت الضائع من الزمن المعياري "المسموحات المعيارية" 5% ⇐ الوقت المستغل من الزمن المعياري 95%.

- الزمن الفعلي هو 2200 ، المستغل منها هو 1800 ⇐ الباقي (400) يكونا عبارة عن وقت ضائع من الزمن الفعلي

ب- انحراف المسموحات (هو وقت ضائع يطلع حصراً على الزمن) :

انحراف المسموحات = معدل الأجر المعياري X (المسموحات المعيارية - المسموحات الفعلية)

= 30 X {(2000 X 5%) - 400}

= 9000 - غير ملائم.

* انحراف الزمن الصافي المستغل + انحراف المسموحات = انحراف الزمن

3000 + + (9000 -) = 6000 - وهو المطلوب "المحسوب سابقاً"

٢- انحراف معدل الأجر :

انحراف معدل الأجر المقابل للزمن الفعلي = الزمن الفعلي الصافي المستغل X (معدل الأجر المعياري - معدل الأجر الفعلي)

= 1800 X (30 - 32)

= 3600 - غير ملائم.

ج- انحراف معدل الأجر المقابل للسموحات الفعلية:

انحراف معدل الأجر المقابل للسموحات الفعلية = السموحات الفعلية × (معدل الأجر المعياري - معدل الأجر الفعلي)

= 400 × (30 - 32)

= -800 غير ملائم

⇐ انحراف معدل الأجر = -3600 + (-800) = -4400 غير ملائم وهو المطلوب.

* تحليل انحراف السموحات إلى طبيعي وغير طبيعي:

أ- انحراف السموحات الطبيعية = معدل الأجر المعياري (سموحات طبيعية معيارية - سموحات معيارية محتسبة على أساس الزمن الفعلي)

= 30 {(5% × 2000) - (5% × 2200)}

(5% ← سموحات معيارية ، 2200 ← الزمن الفعلي)

= -300 غير ملائم.

* ملاحظة... في الكتاب ص١٦٨ هناك خطأ مطبعي حيث ذكر قانون انحراف السموحات الطبيعية كالتالي:

انحراف السموحات الطبيعية = معدل الأجر المعياري (سموحات طبيعية معيارية - سموحات طبيعية فعلية محتسبة على أساس الزمن الفعلي)

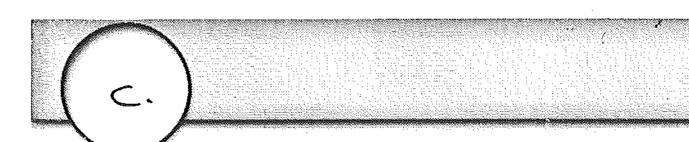
هنا الخطأ... ليست فعلية وإنما معيارية

ب- انحراف السموحات غير الطبيعية {لا يوجد معيار للسموحات غير الطبيعية، وفي لا تقارير، وكل السموحات غير الطبيعية تعتبر ضائع تشغيل}

انحراف السموحات غير الطبيعية (ضائع التشغيل) = انحراف السموحات - انحراف السموحات الطبيعية

= -9000 - (-300)

= -8700 غير ملائم.



ج.

★ انحراف المجموعات غير الطبيعية = معدل الأجر المعياري [مجموعات غ. طبيعية - (مجموعات فعلية على أساس الزمن الفعلي - مجموعات فعلية على أساس الزمن المعياري)]

$$= 30 \left[\therefore - \{ (\%5 \times 2200) - 400 \} \right]$$

$$= 30 \left[\therefore - 290 \right]$$

= [8700 -] غير ملائم وهو المطلوب.

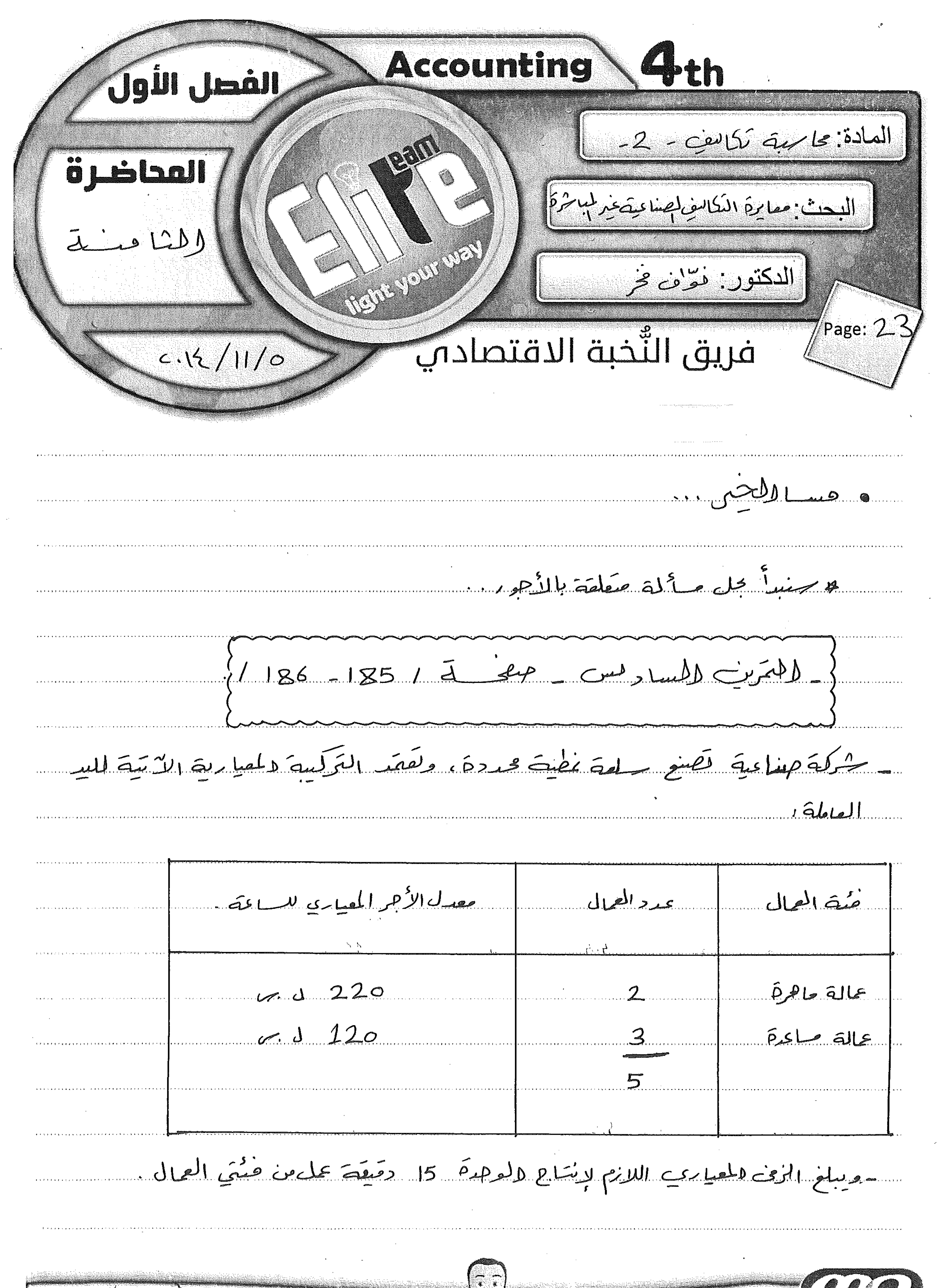
نلاحظ أن: انحراف المجموعات الكلي هو 9000 - ← - 300 منها انحراف مجموعات طبيعية

- 8700 انحراف مجموعات غير طبيعية.

★ في المحاضرة القادمة سنقوم بحل التمرين السادس صفحة / 185 / وبذلك نكون أنهينا كل ما يتعلق بالأجور المباشرة، لننتقل إلى بحث جديد ...

... بالتوفيق ...

* انتهت المحاضرة السابعة *



• مساء الخير ...

* سنبدأ بحل مسألة متعلقة بالأجور ...

- التمرين السادس - صفحة / 185 - 186 /

- شركة صناعية تصنع سلعة نمطية محددة، وتعتمد التركيبة المعيارية الآتية لليد العاملة:

فئة العمال	عدد العمال	معدل الأجر المعياري للساعة
عمالة ماهرة	2	220 ل.س
عمالة مساعدة	3	120 ل.س
	5	

- ويبلغ الزمن المعياري اللازم لإنتاج الوحدة 15 دقيقة عمل من فئتي العمال.

- وبسبب نقص العمالة الماهرة استخدم مدير الإنتاج جزئياً في العمال المساعدين في الربع الأول من عام ٢٠١١، وقد كانت بيانات الأجور الفعلية عن هذا الربع ما يأتي:

١- زمن العمل العادي:

فئة العمال	عدد الساعات	معدل أجر الساعة.
عمالة ماهرة	1800	230 ل.س
عمالة مساعدة	3700	110 ل.س
	5500	

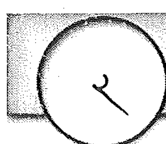
٢- زمن العمل الإضافي للعمالة المساعدة: 300 ساعة على معدل أجر فعلي 110 ل.س/ساعة بالإضافة إلى علاوة عمل إضافي قدرها 50 %.

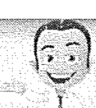
- بلغ حجم الإنتاج الفعلي خلال الفترة المحاسبية المذكورة 20000 وحدة.

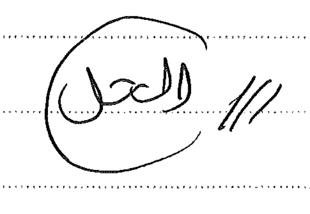
والمطلوب:

١- تحديد الانحراف الكلي للأجور المباشرة وتحليله أخذاً في الحسبان أن تكلفة علاوة العمل الإضافي بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة.

٢- إثبات القيد المحاسبي اللازم.







- لدينا الزمن المعياري لإنتاج الوحدة 15 دقيقة.

نحوّل من الدقائق إلى الساعة. (15 دقيقة وتعادل $\frac{1}{4}$ ساعة)

⇐ الزمن المعياري للإنتاج الفعلي 20,000 وحدة

$20.000 \times \frac{1}{4} =$ **5000 ساعة**

* الزمن المعياري للعمالة الماهرة = $5000 \times \frac{2}{5} =$ 2000 ساعة.

* الزمن المعياري للعمالة المساعدة: $5000 \times \frac{3}{5} =$ 3000 ساعة.

حيث أن: عدد العمال = $2 + 3 = 5$

2 ← عمالة ماهرة، 3 ← عمالة مساعدة.

* الزمن الفعلي للعمالة الماهرة 1800

* الزمن الفعلي للعمالة المساعدة $3700 + 300 = 4000$

3700 ← عدد الساعات العادية (زمن عمل عادي)، 300 ← عدد الساعات الإضافية (زمن إضافي)

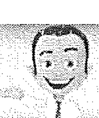
الانحراف الإجمالي للأجور = التكلفة المعيارية للأجور محسوبة بالنسبة لحجم الإنتاج الفعلي – التكلفة الفعلية.

التكلفة المعيارية للفنيين = $(220 \times 2000) + (120 \times 3000)$

$= 800,000$

التكاليف الفعلية للفنيين. = $(230 \times 1800) + (110 \times 4000)$

$= 854,000$



≫ الانحراف الإجمالي للأجور = 854,000 − 800,000

= 54,000 (غير ملائم)

أو بطريقة أخرى...

الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة = (زمن معياري X معدل أجر معياري) − (زمن فعلي X معدل أجر فعلي)

* للعمالة الماهرة = (220 X 2000) − (230 X 1800)

= 26000

* للعمالة المساعدة = (120 X 3000) − (110 X 4000)

= −80,000

≫ الانحراف الإجمالي للأجور = 26,000 + (−80,000) = **−54000** غير ملائم

* تحليل الانحراف الإجمالي...

1- انحراف تركيبة العمل (تشكيلة) ويساوي:

التكلفة الفعلية على أساس المزيج المعياري − التكلفة الفعلية على أساس المزيج الفعلي

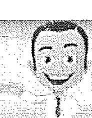
أو بطريقة أخرى...

انحراف تركيبة العمل = معدل الأجر المعياري X [(مج. الزمن الفعلي X نسبة المزيج) − الزمن الفعلي]

* للعمالة الماهرة = $220 \times \left[1800 - \left(\frac{2}{5} \times 5800\right)\right]$

= 114,400

5800 = 300 + 3700 + 1800



للعمالة المساعدة = $[4000 - (\frac{3}{5} \times 5800)] \times 120$

= $- 62,400$

⇐ انحراف تركيبة العمل = $114\,400 - 62\,400 = +52\,000$ (ملائم)

ج- صافي انحراف الزمن = متوسط المعدل المعياري × (مج. الزمن المعياري - مج. الزمن الفعلي)

متوسط المعدل المعياري = $\frac{\text{التكلفة المعيارية لكل الفئات}}{\text{إجمالي الزمن المعياري}}$

صافي انحراف الزمن = $\frac{800\,000}{5000} \times (5000 - 5800)$

= $160 \times (-800)$

= $- 128000$ (غير ملائم)

أو بطريقة أخرى...

صافي انحراف الزمن = معدل الأجر المعياري × [الزمن المعياري × (مج. الزمن الفعلي - بنسبة المزيج)]

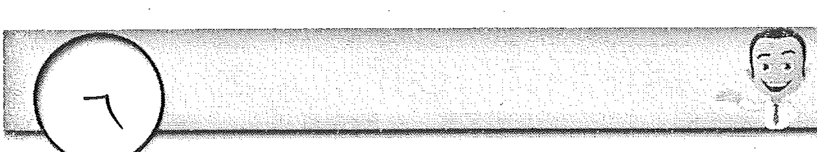
* للعمالة الماهرة = $[(\frac{2}{5} \times 5800) - 2000] \times 220$

= $- 70400$ (غير ملائم)

* للعمالة المساعدة = $[(\frac{3}{5} \times 5800) - 3000] \times 120$

= $- 57600$ (غير ملائم)

⇐ صافي انحراف الزمن = $- 70400 - 57600 = - 128\,000$ (غ.م)



• وللتحقق من النتيجة :

انحراف المزيج + صافي انحراف الزمن = انحراف الزمن

- 76000 = 128000 - 52000

ولو طبقنا قانون انحراف الزمن يكون :

انحراف الزمن = معدل الأجر المعياري × (الزمن المعياري - الزمن الفعلي)

* للعمالة الماهرة = 220 × (2000 - 1800)

= 44000 +

* للعمالة المساعدة = 120 × (3000 - 4000)

= 120000 -

⇐ انحراف الزمن = 44000 + - 120000 = 76000 - (وهو المطلوب)



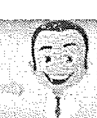
• انحراف تركيبة العمل هو انحراف زمني وبرهاناً على ذلك كما رأينا أن ناتج جمع انحراف المزيج و صافي انحراف الزمن يساوي انحراف الزمن.

• طالما أن انحراف الزمن يساوي انحراف تركيبة العمل وصافي انحراف الزمن فلماذا هذا التعب ولماذا لا نحسب انحراف الزمن مباشرة دون حساب انحراف تركيبة العمل وصافي انحراف الزمن ؟؟

وذلك من أجل محاسبة المسؤولية وتحديد الأسباب بدقة حيث إن المسؤولية عن :

- انحراف تركيبة العمل هي الإدارة.

- و صافي انحراف الزمن يتعلق بكفاءة القائمين على العمل " العمال - المهندسين "



وفي مثالنا السابق وجدنا أن انحراف تركيبة العمل (+ 52000) وهو ملائم أي أن الإدارة تلعب دور إيجابي.

أما صافي انحراف الزمن (- 128000) غير ملائم وهو انحراف سلبي جاء من عدم كفاءة العاملين.

- وقد تكون في أمثلة أخرى النتيجة معاكسة "صافي انحراف الزمن إيجابي و انحراف تركيبة العمل هو السلبي".

٢- انحراف معدل الأجر ...

ويساوي: الزمن الفعلي x (معدل الأجر المعياري - معدل الأجر الفعلي).

* للعمالة الماهرة = 1800 x (220 - 230) = - 18000

* للعمالة المساعدة = 4000 x (120 - 110) = + 40000

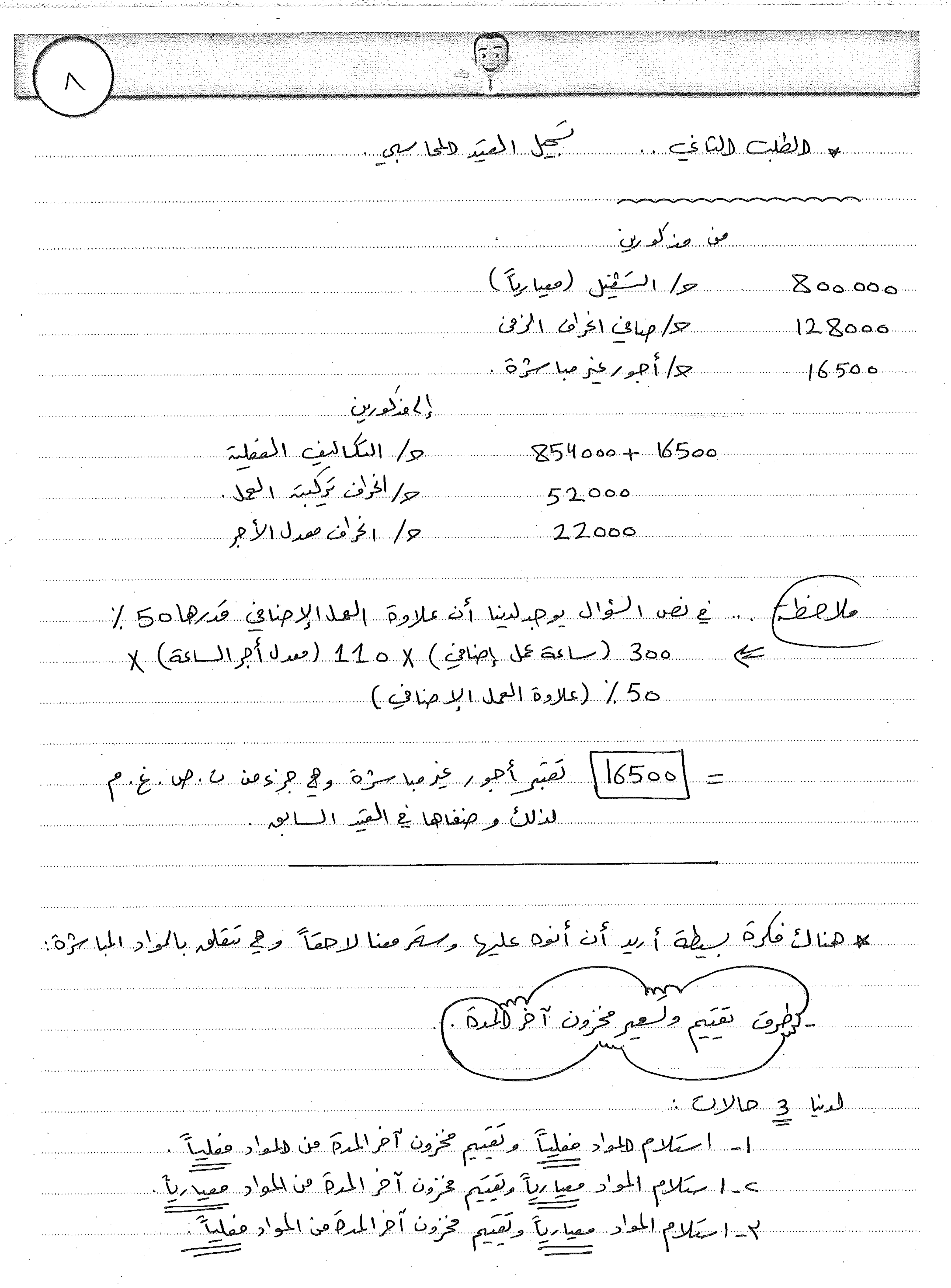
⇐ انحراف معدل الأجر = - 18000 + 40000 = + 22000 (ملائم)

وبالتالي

انحراف تركيبة العمل + صافي انحراف الزمن + انحراف معدل الأجر = الانحراف الإجمالي

52000 + (- 128000) + 22000 = **- 54000** وهو المطلوب.

إذا لم يكن مطابق للانحراف الإجمالي المحسوب معناه هناك خطأ في مرحلة ما من حلنا فانتبهوا ....!!



* المطلب الثاني .. تسجيل القيد المحاسبي

من مذكورين

800.000 ح/ التشغيل (معيارياً)

128000 ح/ صافي انحراف الزمن

16500 ح/ أجور غير مباشرة.

إلى مذكورين

854000 + 16500 ح/ التكاليف الفعلية

52000 ح/ انحراف تركيبة العمل

22000 ح/ انحراف معدل الأجر

ملاحظة .. في نص السؤال يوجد لدينا أن علاوة العمل الإضافي قدرها 50 %

⇐ 300 (ساعة عمل إضافي) X 110 (معدل أجر الساعة) X 50 % (علاوة العمل الإضافي)

= 16500 تعتبر أجور غير مباشرة وهي جزء من ت.ص.غ.م لذلك وضعناها في القيد السابق.

* هناك فكرة بسيطة أريد أن أنوه عليها وستمر معنا لاحقاً وهي تتعلق بالمواد المباشرة:

- طرق تقييم وتسعير مخزون آخر المدة.

لدينا 3 حالات:

١- استلام المواد فعلياً وتقييم مخزون آخر المدة من المواد فعلياً.

٢- استلام المواد معيارياً وتقييم مخزون آخر المدة من المواد معيارياً.

٣- استلام المواد معيارياً وتقييم مخزون آخر المدة من المواد فعلياً.

* الحالة الأولى: استلام المواد وتصريفها بالتكلفة الفعلية..

يتم استلام المواد المشتراة في المخازن بتكلفتها الفعلية.
والتكلفة الفعلية = سعر الشراء + مصاريف الشراء - الحسم التجاري والنقدي المكتسب.
- ويتم إثبات القيد المحاسبي التالي:

من ح/ مخزون المواد (فعلي)
إلى ح/ الموردين أو النقدية
إثبات شراء واستلام المواد.

- ويتم صرف المواد من المخازن بالتكلفة الفعلية وتحميلها على الإنتاج بالتكلفة المعيارية عند إنجاز الطلبية أو عند انتهاء الفترة المحاسبية، حيث تجعل انحرافات المواد غير الملائمة مدينة والانحرافات الملائمة دائنة.

- مايعيب هذه الطريقة هو أن انحرافي السعر والكمية يثبتان في نفس الوقت عند استخدام المواد في الإنتاج على الرغم من الفترة الزمنية المتباعدة بين وقوعها ولا سيما عند بطء معدل دوران المخزون.
[مثلاً أدخلنا 25000 وحدة واستخدمنا 20000 وحدة] حسبنا انحراف الكمية وانحراف السعر.

فبالنسبة لانحراف الكمية هذا الأمر صحيح لأننا نعرف انحراف الكمية بعد أن نستخدم المواد.
أما انحراف السعر يجب أن نقوم بحسابه عند الشراء مباشرة من أجل تحقيق رقابة فعالة وليس عند الاستخدام.

والرصيد 25000 - 20000 = 5000 وحدة كمخزون آخر المدة بالتكلفة الفعلية "

* الحالة الثانية: استلام المواد وتقييمها بالتكلفة المعيارية..

- في هذه الحالة يتم إثبات انحراف السعر للمواد المشتراة مباشرةً عند استلامها وإدخالها إلى المخزن المختص.

- بينما يتم إثبات انحراف الكمية عند صرف المواد إلى الإنتاج، وهذا يسمح بكشف الانحرافات وإثباتها عند حدوثها وتقوية الوظيفة الرقابية وزيادة كفاءة الأداء.

- ولكن ما يعاب على هذه الطريقة هو تقييم المخزون من المواد بالتكلفة المعيارية ومخالفة ذلك للأصول والأعراف المحاسبية، وتكون القيود المحاسبية كما يلي:

من ح/ مخازن المواد (معياري)

إلى مذكورين

ح/ موردين أو ح/ النقدية

ح/ انحراف سعر المواد المشتراة (ملائم) **

- استلام المواد بالتكلفة المعيارية وإثبات انحراف السعر للمواد المشتراة بالكامل.

**) إذا كان انحراف السعر غير ملائم يكون مديناً وليس دائناً.

من مذكورين

ح/ التشغيل (معياري)

ح/ انحراف الكمية (غ.م)

إلى ح/ مخازن المواد (معياري)

- تحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية للمواد وإثبات انحراف الكمية.

* الحالة الثالثة: استلام المواد بالتكلفة المعيارية وتقييم المخزون السلعي الباقي آخر المدة بالتكلفة الفعلية

- هذه الطريقة تجمع مزايا الطريقتين السابقتين، حيث يتم إثبات انحراف السعر للمواد المشتراة عند الشراء واستلام المواد المشتراة في المخازن مباشرةً.

- وإثبات انحراف كمية المواد المستخدمة عند صرف المواد إلى الإنتاج، وفي آخر المدة يتم تقييم المخزون الباقي من المواد بالتكلفة الفعلية بما ينسجم مع الأسس والمبادئ المحاسبية المعمول بها.

- إن تطبيق ذلك في الواقع العملي يتطلب إجراء تسوية لانحراف السعر للمواد المشتراة وذلك بتحميله على انحراف السعر للمواد المستخدمة في الإنتاج بعدا حسابه وعلى مخازن المواد بقدر نصيبها من انحراف السعر.

أي: نقوم بتوزيع ح/ انحراف السعر للمواد المشتراة (الـ 25000) على
حساب انحراف سعر المواد المشتراة المستخدمة (20000)
وتحميل مخزون آخر المدة (5000) بنصيبه من انحراف السعر حسب القانون التالي:

$$\frac{\text{انحراف سعر المواد المشتراة} \times \text{رصيد آخر المدة}}{\text{المواد التي تم شراؤها}}$$

ويكون القيد المحاسبي:

من مذكورين
ح/ انحراف السعر للمواد المستخدمة
ح/ مخازن المواد (نصيبها من انحراف السعر)

إلى ح/ انحراف السعر للمواد المشتراة.

- وإذا كان انحراف السعر للمواد المشتراة دائناً فإن القيد يكون عكسياً.

- الفصل الرابع

معايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليل انحرافاتها..

تقسم عناصر التكاليف إلى: ← عناصر مباشرة: هي المواد التي عليه تخصيصها وربطها بوحدة المنتج

مواد مباشرة + أجور مباشرة = التكلفة الأولية

عناصر غير مباشرة: هي المواد التي لا عليه تخصيصها وربطها بوحدة المنتج

تكاليف صناعية ← تكاليف غير صناعية

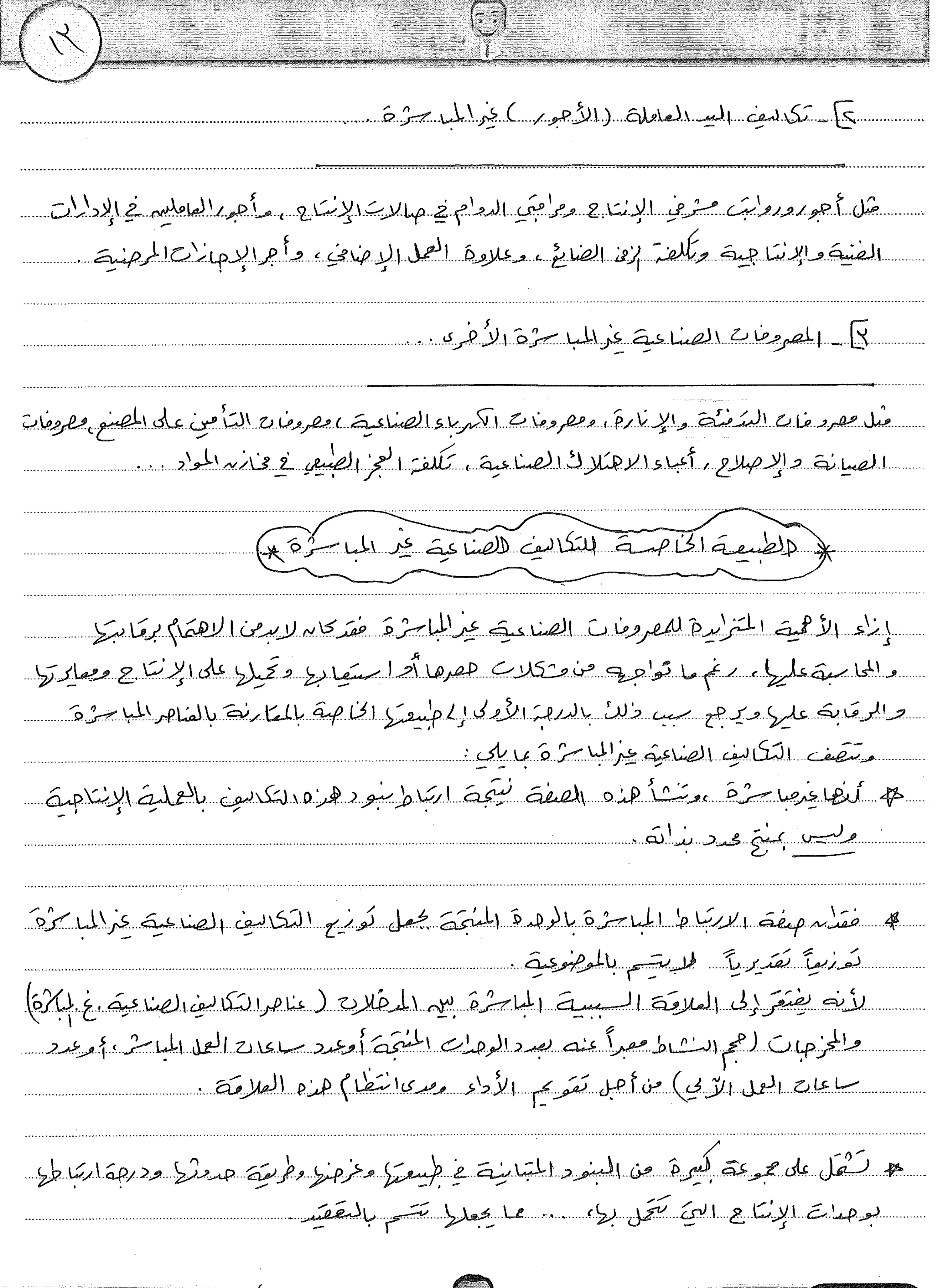
* التكاليف الصناعية غير المباشرة.

- تعد العنصر الثالث من عناصر تكاليف الإنتاج، الذي تزايدت أهميته النسبية بسبب سرعة التطور في تقنيات الإنتاج بحجة الاعتماد على الأتوماتيكية والمشروعات الصناعية العملاقة.

- تشمل التكاليف الصناعية غير المباشرة على بنود التكاليف الإنتاجية كافة، عدا تكلفة المواد الأولية المباشرة وتكلفة الأجور المباشرة، ويمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات جزئية كالتالي:

1- تكاليف المواد غير المباشرة..

مثل الوقود والزيوت والشحوم ومواد التنظيف والعدد والأدوات الصغيرة والمهمات المختلفة للأقسام الإنتاجية والخدمية، والصيانة ومستلزمات الإنتاج الثانوية غير المباشرة كالخيطان في صناعة الألبسة الجاهزة والمسامير والغراء في صناعة المفروشات.



٢- تكاليف اليد العاملة (الأجور) غير المباشرة..

مثل أجور ورواتب مشرفي الإنتاج ومراقبي الدوام في صالات الإنتاج، وأجور العاملين في الإدارات الفنية والإنتاجية وتكلفة الزمن الضائع، وعلاوة العمل الإضافي، وأجر الإجازات المرضية.

٣- المصروفات الصناعية غير المباشرة الأخرى...

مثل مصروفات التدفئة والإنارة، ومصروفات الكهرباء الصناعية، مصروفات التأمين على المصنع ومصروفات الصيانة والإصلاح، أعباء الاهتلاك الصناعية، تكلفة العجز الطبيعي في مخازن المواد...

* الطبيعة الخاصة للتكاليف الصناعية غير المباشرة *

إزاء الأهمية المتزايدة للمصروفات الصناعية غير المباشرة فقد كان لابد من الاهتمام برقابتها والمحاسبة عليها، رغم ما تواجهه من مشكلات حصرها أو استيعابها وتحميلها على الإنتاج ومعايرتها والرقابة عليها ويرجع سبب ذلك بالدرجة الأولى إلى طبيعتها الخاصة بالمقارنة بالعناصر المباشرة وتتصف التكاليف الصناعية غير المباشرة بما يلي:

* أنها غير مباشرة، وتنشأ هذه الصفة نتيجة ارتباط بنود هذه التكاليف بالعملية الإنتاجية وليس بمنتج محدد بذاته.

* فقدان صفة الارتباط المباشرة بالوحدة المنتجة يجعل توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة توزيعاً تقديرياً لا يتسم بالموضوعية.
لأنه يفتقر إلى العلاقة السببية المباشرة بين المدخلات (عناصر التكاليف الصناعية غ.المباشرة) والمخرجات (حجم النشاط معبراً عنه بعدد الوحدات المنتجة أو عدد ساعات العمل المباشر، أو عدد ساعات العمل الآلي) من أجل تقويم الأداء ومدى انتظام هذه العلاقة.

* تشتمل على مجموعة كبيرة من البنود المتباينة في طبيعتها وغرضها وطريقة حدوثها ودرجة ارتباطها بوحدات الإنتاج التي تتحمل بها... مما يجعلها تتسم بالتعقيد.

* ويجب التمييز في التكاليف الصناعية غير المباشرة بين العناصر المتغيرة والثابتة:

① عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة ....

- هي عناصر مرنة في استجابتها للتغيرات في أحجام الإنتاج، إلا أن معدل تغيرها هذا ليس منتظماً، وبتعبير آخر فإن علاقة السببية هنا تعطي آثاراً غير منتظمة، ويرجع ذلك إلى أن العلاقة هنا بين مدخلات المصروفات غ.م. المتغيرة وبين المخرجات (الإنتاج) علاقة غير مباشرة.

- ورغم ذلك لا يمكننا الادعاء بانعدام العلاقة السببية دائماً، ويمكن استخدام وسيط بين المدخلات والمخرجات هو حجم النشاط الذي تعد على أساسه المعدلات المعيارية لتحميل المصروفات الصناعية غير المباشرة المتغيرة، بحيث يمكن:
  - التعبير عن حجم النشاط بساعات العمل المباشر أو أي وحدة قياس أخرى شريطة توافر علاقة سببية لا تتأثر بمتغيرات أخرى بخلاف حجم النشاط.
  - الربط بين عناصر المصروفات الصناعية غير المباشرة المتغيرة وبين حجم النشاط.

- إعداد الموازنة المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة المرنة يكون كأداة ملائمة للرقابة على تلك التكاليف وتحديد انحرافاتها وتحليلها.

② التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة.

- توصف بأنها ثابتة في الفترة القصيرة لانعدام علاقة السببية بينها وبين حجم الإنتاج أو حتى حجم النشاط في نطاق مدى إنتاجي محدد. ((وإنما ترتبط ت.ص.غ.م. الثابتة بالفترة المحاسبية وليس بحجم الإنتاج))

- تستخدم الموازنة الثابتة كأداة للرقابة عليها

* هناك مجموعة مختلطة بين العناصر الثابتة والمتغيرة (هي مجموعة شبه مرنة):

- اذا كانت العناصر الثابتة أكبر نقول أنها شبه ثابتة.
- اذا كانت العناصر المتغيرة أكبر نقول أنها شبه متغيرة.

• هذه المجموعة نقوم بتحليلها إحصائياً من خلال مجموعة من الطرق لفصل الجزء الثابت عن المتغير

إجراءات معايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة..

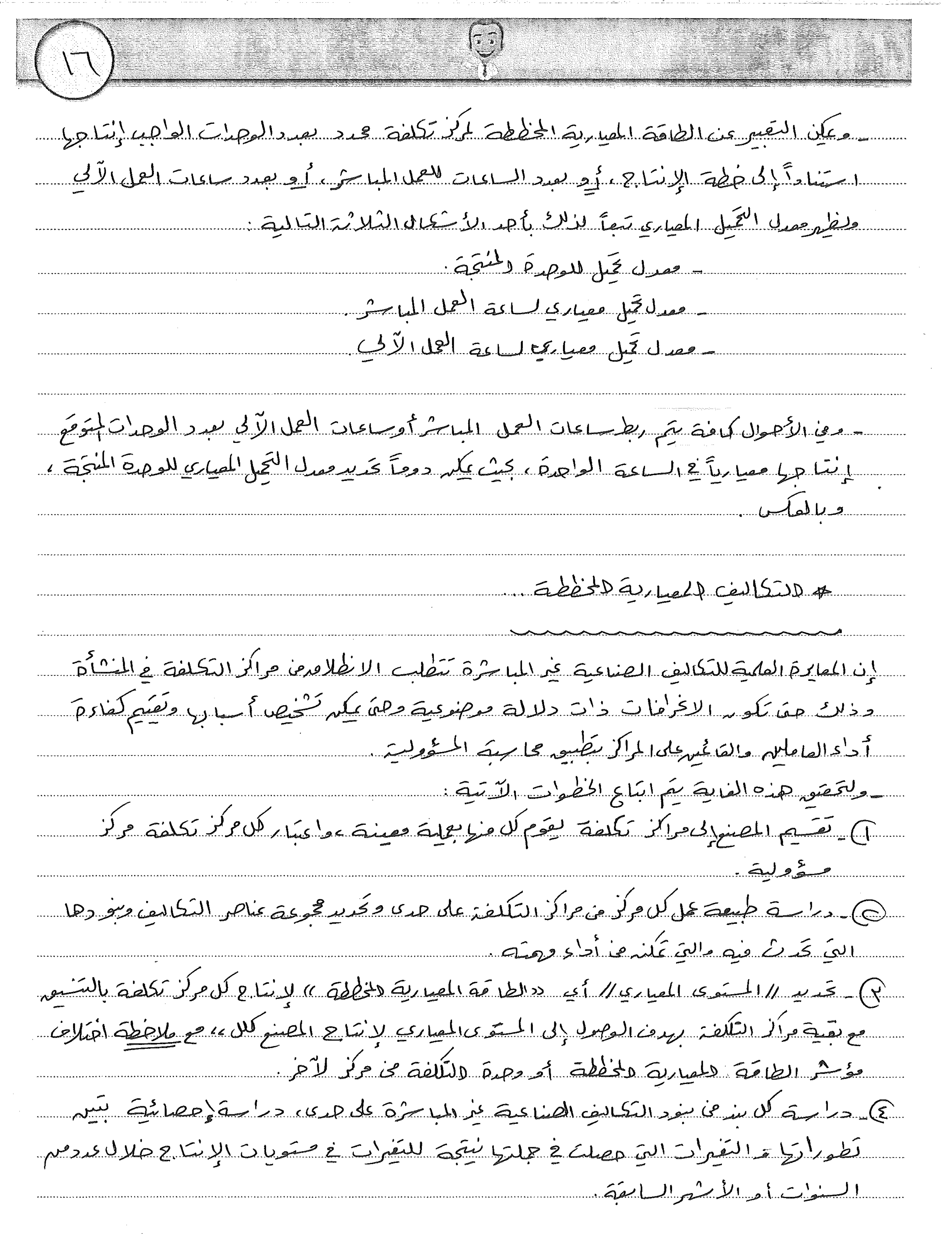
تتطلب معايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة تحديد معدل التحميل المعياري في مرحلة التخطيط ووضع المعايير وفق العلاقة الآتية:

$$\text{معدل التحميل المعياري} = \frac{\text{التكاليف المعيارية المخططة}}{\text{الطاقة المعيارية المخططة}}$$

* الطاقة المعيارية المخططة...

- تتطلب تحديد الطاقة المعيارية المستهدفة لمركز تكلفة محدد تحديد المدة الزمنية للموازنة التخطيطية لأن الطاقة المعيارية المخططة تتأثر مباشرة بطول المدة الزمنية المعتمدة في الموازنة، كما يتطلب تحليل بيانات الخطة السنوية حسب طبيعة عمل المنشأة المعنية وتحديد حجم الإنتاج المعياري.

- وليس من الضروري أن تمثل الطاقة المعيارية المستهدفة طاقة نظرية قصوى تقتضي بتوفر الظروف الإنتاجية الأكثر كفاءة مع استبعاد المسموحات الطبيعية للزمن الضائع، بل هي طاقة طبيعية عملية أو عادية تراعي مسموحات التوقف وأعطال الآلات وصيانتها وكافة الأعطال والأخطاء الطبيعية الأخرى المحتملة، والتي تقتضيها ظروف العمل في ظل مستوى الأداء الجيد، وذلك حتى تكون المعايير واقعية وصالحة لتقييم الأداء ومحاسبة المسؤولية.



- ويمكن التعبير عن الطاقة المعيارية المخططة لمركز تكلفة محدد بعدد الوحدات الواجب إنتاجها استناداً إلى خطة الإنتاج، أو بعدد الساعات للعمل المباشر، أو بعدد ساعات العمل الآلي ولظهر معدل التحميل المعياري تبعاً لذلك بأحد الأشكال الثلاثة التالية:
- معدل تحميل للوحدة المنتجة.
- معدل تحميل معياري لساعة العمل المباشر.
- معدل تحميل معياري لساعة العمل الآلي.

- وفي الأحوال كافة يتم ربط ساعات العمل المباشر أو ساعات العمل الآلي بعدد الوحدات المتوقع إنتاجها معيارياً في الساعة الواحدة، بحيث يمكن دوماً تحديد معدل التحميل المعياري للوحدة المنتجة، وبالعكس.

* التكاليف المعيارية المخططة...

إن المعايرة العلمية للتكاليف الصناعية غير المباشرة تتطلب الانطلاق من مراكز التكلفة في المنشأة وذلك حتى تكون الانحرافات ذات دلالة موضوعية وحتى يمكن تشخيص أسبابها وتقييم كفاءة أداء العاملين والقائمين على المراكز بتطبيق محاسبة المسؤولية.

- ولتحقيق هذه الغاية يتم اتباع الخطوات الآتية:

١) تقسيم المصنع إلى مراكز تكلفة يقوم كل منها بعملية معينة، واعتبار كل مركز تكلفة مركز مسؤولية.

٢) دراسة طبيعة عمل كل مركز من مراكز التكلفة على حدى وتحديد مجموعة عناصر التكاليف وبنودها التي تحدث فيه والتي تمكنه من أداء وظيفته.

٣) تحديد "المستوى المعياري" أي "الطاقة المعيارية المخططة" لإنتاج كل مركز تكلفة بالتنسيق مع بقية مراكز التكلفة بهدف الوصول إلى المستوى المعياري لإنتاج المصنع ككل، مع ملاحظة اختلاف مؤشر الطاقة المعيارية المخططة أو وحدة التكلفة من مركز لآخر.

٤) دراسة كل بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة على حدى، دراسة إحصائية تبين تطورات التغيرات التي حصلت في جملتها نتيجة للتغيرات في مستويات الإنتاج خلال عدد من السنوات أو الأشهر السابقة.

على أن تجري الدراسة استناداً إلى الطاقة المعيارية المستهدفة في مركز التكلفة المعني، ويمكن

في تحديد:

* التكاليف الثابتة: [التي لا تتأثر بتغيرات مستوى الإنتاج أو الطاقة]

* التكاليف المتغيرة: [التي تتأثر بتغيرات مستوى الإنتاج أو الطاقة، وتتغير تغيراً طردياً بالزيادة أو النقصان مع تغير مستوى الإنتاج].

* التكاليف المختلطة: [مثل مصاريف الكهرباء الصناعية، ومصاريف الصيانة والإصلاح، فمثل هذه المصاريف تظهر حداً ثابتاً تتحمله المنشأة (وتضاف إلى البنود الثابتة)، وكذلك تظهر حداً متغيراً يرتبط بحجم النشاط ويضاف إلى البنود المتغيرة]

٥- تحديد معدل التحميل المعياري الإجمالي لمركز التكلفة وتحليله إلى معدل تحميل معياري للبنود الثابتة ومعدل تحميل معياري للبنود المتغيرة.

* ونتيجة للخطوات السابقة يمكن الوصول إلى معايير علمية وواقعية سليمة لبنود التكاليف ص. غير المباشرة كما يستلزمها العمل عند المستوى المعياري المقرر لإنتاج مركز التكلفة، ليكون بعدها التنفيذ الفعلي وكشف الانحرافات والتقرير عن أسبابها.

الموازنة التخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة

- تعد الموازنة التخطيطية عادة في بداية كل سنة مالية على صورة كشف يظهر معايير بنود هذه التكاليف غير المباشرة التي يتوقع أن تحدث في كل مركز تكلفة عند المستوى المعياري للإنتاج المقرر له خلال السنة القادمة، وبتجميع الموازنات التخطيطية لمراكز التكاليف نحصل على الموازنة التخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة للمنشأة ككل والتي تعبر عن الإنفاق الصناعي غير المباشر المنتظر أن تتحمله الشركة عند المستوى المعياري العام للإنتاج خلال السنة القادمة.

- وتعد الموازنة التخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة، أداة إدارية ورقابية وتخطيطية علمية لقياس كفاءة الأداء وتحديد المسؤولية.

خطوات إعداد هذه الموازنة....

① - يحدد المستوى المعياري المقرر للطاقة الإنتاجية في كل مركز تكلفة على حدى، وفي المنشأة ككل ويتم تقسيم الطاقة الإنتاجية السنوية إلى خطط زمنية شهرية، حيث تعتمد المستويات المعيارية للطاقة الشهرية كأساس معياري لتنظيم صرف الخامات والمواد والمستلزمات السلعية الأخرى، وحساب تكلفة العمل المعيارية.

② - يتم تحديد التكاليف الإضافية بالنسبة إلى كل مركز تكلفة، ومن ثم بالنسبة إلى المنشأة ككل.

③ - تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لمراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج وفق إحدى طرق التوزيع الملائمة المعروفة.

④ - ينظم كشف تفصيلي موازنة تخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة المرنة والثابتة، متضمناً التكاليف الخاصة (التي ترتبط بمركز تكلفة محدد وتقع تحت إشراف من يديره) والمشتركة (التي تقع تحت إشراف عدد من المراكز والأقسام) بالنسبة إلى كل مركز إنتاج على حدى، وتحدد على أساسه معدلات التحميل المعيارية للتكاليف الثابتة والمتغيرة.

⑤ - يتم إعداد موازنة تخطيطية شاملة للتكاليف الصناعية غير المباشرة على مستوى المنشأة على أساس مؤشرات وأرقام الموازنات التخطيطية الفرعية لمراكز الإنتاج، وعلى أساسها يتم إعداد معدل تحميل معياري عام للتكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليله إلى معدل تحميل للبنود المتغيرة وآخر للبنود الثابتة.

أنواع الموازنات التخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة

أولاً: الموازنة التخطيطية الثابتة:

- هي الموازنة التي تعد لمستوى معياري واحد فقط، هو مستوى الطاقة المعيارية المخططة، ويكتفى عادة بحساب معدل التحميل الإجمالي المقابل لها ودون تحليل هذا المعدل إلى معدل للبنود الثابتة وآخر للمتغيرة.

- لا توفر مقياساً عادلاً للحكم على كفاءة الأداء والرقابة على التكاليف الفعلية.

ملاحظة ... الموازنة التخطيطية الثابتة موجودة في الكتاب ولكن سأعطيكم مثال.

ثانياً: الموازنة التخطيطية المرنة.

• تعد هذه الموازنة لمستويات معيارية عدة من الإنتاج، ويتم حساب معدل التحميل الإجمالي لمستوى الطاقة المعيارية المستهدفة وتحليله إلى معدل للبنود الثابتة وآخر للبنود المتغيرة، ويعتمد هذان المعدلان لتحليل الانحرافات في البنود الثابتة والمتغيرة، وتأخذ الموازنة المرنة شكل المعادلة التالية:

$$ص = أ + ب س$$

حيث: ص: التكاليف المعيارية محسوبة لمستوى الإنتاج (س)

أ: التكاليف المعيارية الثابتة.

ب: معدل التحميل المعياري للبنود المتغيرة.

س: مستوى الإنتاج (حجم)، و تغطي جميع المستويات من حالة التوقف الكامل عن الإنتاج إلى حالة الاستغلال الكامل للطاقة الإنتاجية المتاحة.

• وتقدم هذه الموازنة أساساً أكثر دقة وعدالة وموضوعية للحكم على كفاءة الأداء والرقابة على التكاليف فهي تسمح بمقارنة التكاليف غ.م الفعلية لمستوى إنتاج محدد مع ت. غ.م المعيارية المقدرة لمستوى الإنتاج نفسه.

* ولإعداد هذه الموازنة يجب:

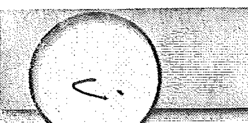
١- تحديد المدى الملائم الذي يتوقع أن يتقلب الإنتاج خلاله في الفترة المحاسبية القادمة

٢- تحديد عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليلها حسب سلوكها إلى متغيرة وثابتة.

٣- تحديد معدلات التحميل لعناصر التكاليف المتغيرة، وإعداد بيانات الموازنة المتغيرة لكل مستويات الطاقة الإنتاجية التي تقع ضمن المدى الملائم

٤- عناصر التكاليف الثابتة تبقى ذاتها بالنسبة إلى المستويات كافة

* الآن سنقوم بإعداد شكل للموازنة المرنة (غير موجود في الكتاب) وسنعتمد على مستوى الطاقة (3000) على أنه موازنة ثابتة.



* موازنة مرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة *

البيان		مستويات الطاقة الإنتاجية				
حجم الإنتاج (عدد الوحدات المنتجة)	1	2000	2500	3000	3500	4000
عدد ساعات العمل المباشر	2	4000	5000	6000	7000	8000
معدلات الطاقة الإنتاجية		%60	%70	%80	%90	%100
ت.ص. متغيرة						
مواد غير مباشرة	6	24000	30000	36000	42000	48000
أجور غير مباشرة	3	12000	15000	18000	21000	24000
وقود وقوى محركة	4.5	18000	22500	27000	31500	36000
مصروفات صيانة	1.5	6000	7500	9000	10500	12000
ت.ص. أخرى	3	12000	15000	18000	21000	24000
المجموع	18	72000	90000	108000	126000	144000
ت.ص. ثابتة						
استهلاك أصول ثابتة						
مصروفات تأمين ... الخ						
المجموع		72000	72000	72000	72000	72000
إجمالي ت.ص.غ.م		144000	162000	180000	198000	216000

ملاحظات على الجدول:...

- قمنا بإعداد الموازنة المرنة حيث:

١- سنخطط على أساس إنتاج 2000 أو 25000 أو 3000 أو 35000 أو 40000 وحدة
[عدد الوحدات المنتجة "حجم الإنتاج"]

٢- عدد ساعات العمل المباشر: يعني أن كل وحدة منتجة ... تتطلب ساعتان عند كل مستوى من مستويات الطاقة الإنتاجية.

عند مستوى الطاقة (2000) نجد: 2 ساعة × 2000 = 4000 ـ

وهكذا بالنسبة لباقي مستويات الطاقة الإنتاجية.

٣- معدلات الطاقة الإنتاجية: افتراضية عند مستوى طاقة (2000) المعدل 60% وهكذا..

حيث طرحت كل الاحتمالات (60%، 70%، 80%، 90%، 100%) وهي تقريبية:

٤- المواد غير المباشرة: كل وحدة منتجة تتطلب (6) ليرات عند كل مستوى طاقة إنتاجية.

عند مستوى الطاقة 2000 نجد: 6 × 4000 = 24000 ليرة.
(4000 ← عدد ساعات العمل المباشر)

عند مستوى الطاقة 2500 نجد: 6 × 5000 = 30000 ليرة.

وهكذا..

٥- أجور غير مباشرة: كل وحدة منتجة تتطلب (3) ليرات عند كل مستوى طاقة إنتاجية.

عند مستوى الطاقة 2000 نجد: 3 × 4000 = 12000 ليرة.

وهكذا..

٦- وقود وقوى محركة: كل وحدة منتجة تتطلب (4.5) ليرة

د- مصروفات الصيانة: كل وحدة منتجة تتطلب (1.5) ليرة عند كل مستوى طاقة إنتاجية.

مجموع التكاليف الصناعية المتغيرة = 6 + 3 + 4.5 + 1.5 + 3 = **18** ليرة.
وكذلك عند كل مستوى طاقة إنتاجية.

٨- التكاليف الصناعية الثابتة:

- قلنا معايرة التكاليف الصناعية الثابتة تتم من خلال التخطيط السليم لحساب الاستهلاك (هل لدينا طاقة إنتاجية ستدخل العمل؟، هل سيتم كبطاقة إنتاجية في الإنتاج؟.....)
- وهي ثابتة في كل الأحجام لأنها ترتبط بالفترة المحاسبية ولا تتأثر بتغير حجم الإنتاج ولا بتغير مستويات الطاقة الإنتاجية وتعاير على مستوى الساعة، وتقسم إلى قسمين:
  1) ت.ص. ثابتة ملزمة: مثل معدلات الاستهلاك.
  2) ت.ص. ثابتة غير ملزمة: مثل العقود التي تجري من أجل التأمين ...
- في الجدول كانت 72000 في كل مستويات الطاقة الإنتاجية.

٨- إجمالي ت.ص.غ.م = ت.ص متغيرة + ت.ص ثابتة.

* وجدنا في البداية أن مستوى الطاقة (3000) موازنة <u>ثابتة</u>، أي أن عدد ساعات العمل المباشر المعيارية (6000) والتكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية (180000) وهي إجمالي ت.ص.غ.م.

* معدل التحميل العام للتكاليف الصناعية غير المباشرة = $\dfrac{\text{ت.ص.غ.م معيارية}}{\text{عدد ساعات العمل المباشر المعيارية}}$

$= \dfrac{180000}{6000 \text{ ساعة}} = \boxed{30}$ ل.س لكل ساعة عمل

• أفضل وسيلة للمعايرة هو أن نقوم بمعايرة كل عنصر على حدى ولكن هذه الوسيلة غير مجدية اقتصادياً، من أجل السهولة والجدوى الاقتصادية وأن يكون غير مكلف لذلك نبوب عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة حسب علاقتها بمستوى الطاقة الإنتاجية، إلى: ← تكاليف ثابتة.

← تكاليف متغيرة.

★ معدل التحميل المتغير = ت.ص.غ.م معيارية متغيرة / عدد ساعات العمل المباشر المعيارية

$= \frac{108000}{6000} = 18$ ل.س/س

★ معدل التحميل الثابت = ت.ص.غ.م ثابتة معيارية / عدد ساعات العمل المباشر المعيارية

$= \frac{72000}{6000} = 12$ ل.س/س.

* معدل التحميل المتغير + معدل التحميل الثابت = معدل التحميل العام

18 + 12 = 30

نهاية المحاضرة

الثامنة

مساء الخير...

• في المحاضرة السابقة بدأنا بالفصل الرابع " معايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليل الانحرافات "
وقلنا أن أنواع الموازنات التخطيطية للتكاليف الصناعية غير المباشرة هي :

أ- الموازنات التخطيطية الثابتة : والتي تقوم على أساس مستوى طاقة معياري واحد فقط .

وبالتالي لا تصلح للحكم على كفاءة الأداء والرقابة على التكاليف الفعلية ومحاسبة المسؤولية.
لأنها لا تفسح المجال للمقارنة بين تكاليف معيارية لحجم إنتاج معياري مع تكاليف فعلية لحجم إنتاج فعلي ، والحجمان مختلفان ونادراً ما يتفقان .

ب- الموازنات التخطيطية المرنة : والتي تقوم على عدة مستويات طاقة إنتاجية ضمن المدى الإنتاجي الملائم ، بما في ذلك حجم الإنتاج الفعلي .
"حجم الإنتاج الفعلي نعرفه في نهاية العام ، حيث أننا نشكل الموازنة المرنة في بداية السنة ، وعندما نحدد حجم الإنتاج الفعلي في نهاية السنة نشكل حقل جديد ضمن الموازنة ويكون عبارة عن موازنة على أساس حجم الإنتاج الفعلي وبالتالي تكون البيانات كما سنرى تسمى مسموحات الموازنة".
ووضعنا موازنة مرنة في نهاية المحاضرة السابقة .

ولكن قبل المتابعة، لدينا عدة مصطلحات يجب أن نتعرف عليها ...

* تكاليف صناعية غير مباشرة معيارية: على أساس مستوى إنتاج مخطط معياري حيث:

- يكون مستوى الطاقة الإنتاجي المعياري لعدد الساعات يقابله ت.ص.غ.م معيارية وعلى أساسها نشكل معدلات التحميل المعيارية الثابتة والمتغيرة.

ملاحظة: عندما نقول معدل تحميل فقط المقصود به معدل التحميل الإجمالي.

* تكاليف صناعية غير مباشرة محملة أو مستوعبة: على أساس مستوى حجم الإنتاج الفعلي

((المقصود بها كم استوعب حجم الإنتاج الفعلي من التكاليف الصناعية غير المباشرة المخططة))

وتعطى بالقانون:

ت.ص.غ.م محملة معيارياً = حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل للـ ت.ص.غ.م

* تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية: وهي التكاليف التي حدثت فعلاً ((وذلك بعد تسجيلها في الدفاتر))

* مسموحات الموازنة: على أساس حجم الإنتاج الفعلي

وتعطى بالقانون:

مسموحات الموازنة = ت.ثابتة + (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المتغير)

* تكاليف صناعية غير مباشرة معيارية: على أساس حجم الإنتاج الفعلي.

ملاحظة....

* معدلات التحميل تُشكل ليس على أساس التكاليف المحملة وإنما على أساس الطاقة المعيارية التي تم اختيارها في الموازنة.

* في الحقيقة ،، الرقابة تتطلب فصل التكاليف الثابتة كلياً وتحليلها عن المتغيرة ، لأن التكاليف المتغيرة تقع تحت رقابة عدة جهات تنفيذية.

بينما التكاليف الثابتة المرتبطة بالطاقة الإنتاجية تخضع للإدارة العليا والتي تقرر ما هي نسبة تشغيل المصنع (٨٠٪ أو ٩٠٪ أو أقل أو أكثر ...).

مسألة....

فيما يلي بعض البيانات المعيارية المأخوذة من الموازنة التخطيطية المرنة المعدة في إحدى المنشآت الصناعية عن عام ٢٠١٢:

- مستوى الطاقة الإنتاجية المعياري بالوحدات المنتجة (2500 وحدة) ،

الزمن المعياري لإنتاج الوحدة (2 ساعة).

- التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية:

← المتغيرة 100000

← الثابتة 67400

⇐ إجمالي الت.ص.غ.م المعيارية 167400

* وقد تبين أن البيانات الفعلية للتكاليف الصناعية غير المباشرة (والتي تسمى أيضاً تكاليف إضافية) كانت على النحو التالي:

- مستوى الطاقة الإنتاجية الفعلي (2250 ساعة)

- الزمن الفعلي لإنتاج الوحدة (2.5 ساعة)

- التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية:

⟵ المتغيرة 126.000

⟵ الثابتة 67400

⟸ إجمالي الـ ت.ص.غ.م الفعلية 193400

[في هذا المثال التكاليف الثابتة المعيارية والثابتة الفعلية ج نفسها لم تتغير ، ولكن في أمثلة أخرى ممكن أن يختلفا] .

المطلوب...

1 ـ تحديد الانحراف الإجمالي للتكاليف الصناعية غير المباشرة .

2 ـ تحليل الانحراف الإجمالي تحليلاً ثنائياً ، ثلاثياً ، رباعياً .

3 ـ تسجيل القيد المحاسبي المتعلق بإثبات الانحرافات .

4 ـ إعادة تحليل الانحراف الإجمالي إلى ما يلي :

أ ـ انحراف إجمالي للـ ت.ص.غ.م المتغيرة .

ب ـ انحراف إجمالي للـ ت.ص.غ.م الثابتة .

جـ ـ تحليل الانحراف الإجمالي لكل من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة إلى مكوناتها الأساسية .

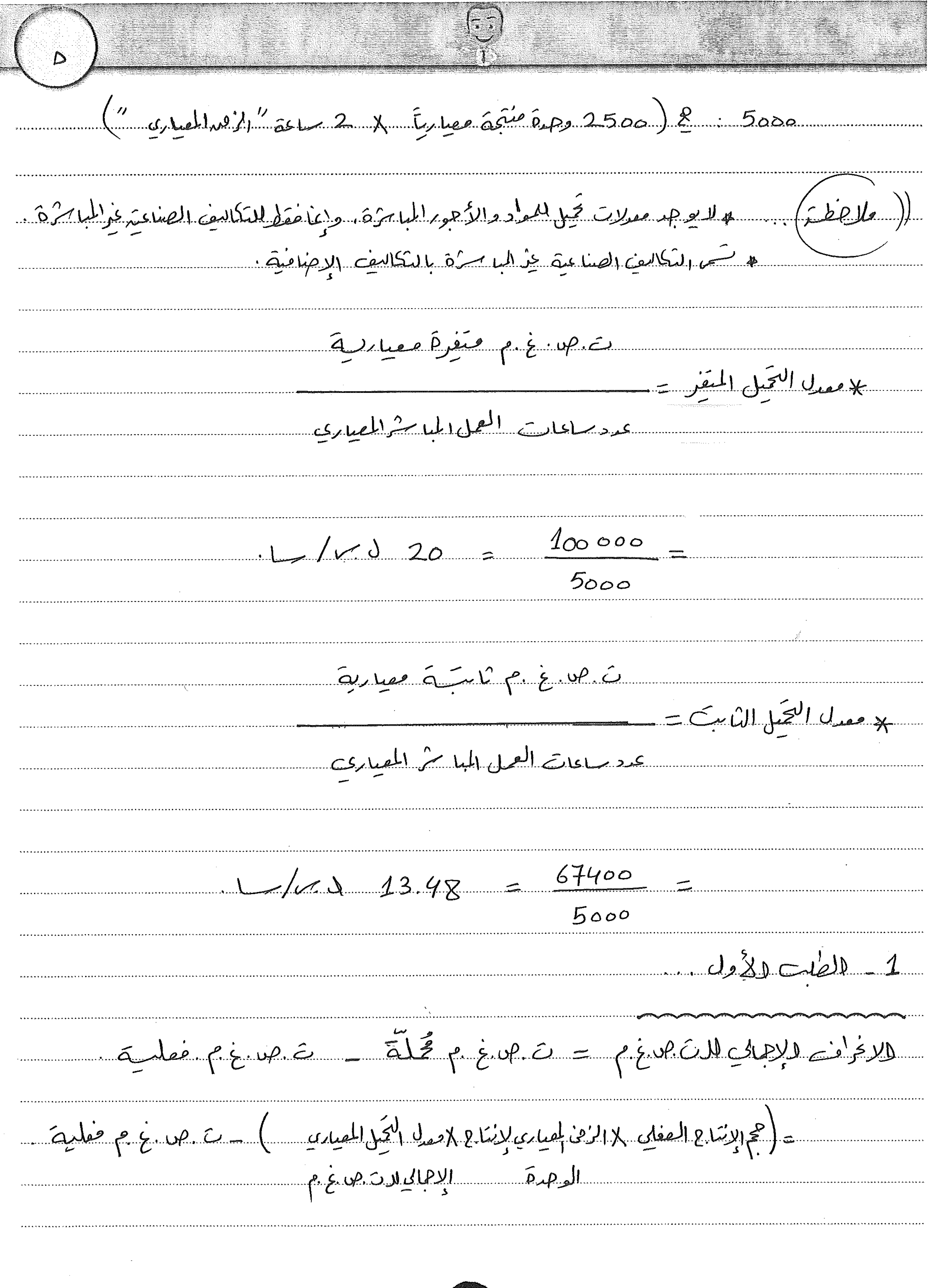
الحل ... * المعدلات غير موجودة لدينا لذلك نقوم بحسابها في بداية كل مسألة

((معدل التحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة الإجمالي والثابت والمتغير))

$$* \text{ معدل التحميل الإجمالي للـ ت.ص.غ.م} = \frac{\text{تكاليف صناعية غير مباشرة معيارية}}{\text{عدد ساعات العمل المباشر ((طاقة معيارية))}}$$

$$= \frac{167400}{5000} = \boxed{33.48} \text{ ل.س}$$

حيث : 167400 : إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية .



5000 : ع (2500 وحدة منتجة معيارياً X 2 ساعة "الزمن المعياري")

ملاحظة)) ... * لا يوجد معدلات تحميل للمواد والأجور المباشرة، وإنما فقط للتكاليف الصناعية غير المباشرة.

* تسمى التكاليف الصناعية غير المباشرة بالتكاليف الإضافية.

$$\text{* معدل التحميل المتغير} = \frac{\text{ت.ص.غ.م متغيرة معيارية}}{\text{عدد ساعات العمل المباشر المعياري}}$$

$$= \frac{100\,000}{5000} = 20 \text{ ل.س/سا.}$$

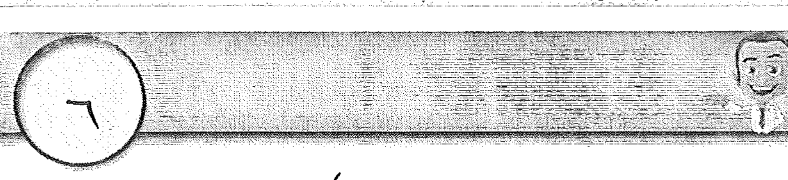
$$\text{* معدل التحميل الثابت} = \frac{\text{ت.ص.غ.م ثابتة معيارية}}{\text{عدد ساعات العمل المباشر المعياري}}$$

$$= \frac{67400}{5000} = 13.48 \text{ ل.س/سا}$$

1 - الطلب الأول ...

الانحراف الإجمالي لت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م محمّلة - ت.ص.غ.م فعلية

= (حجم الإنتاج الفعلي X الزمن المعياري لإنتاج الوحدة X معدل التحميل المعياري الإجمالي لت.ص.غ.م) - ت.ص.غ.م فعلية



⇐ الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م = (22.50 ويحدة X 2 ساعة X 33.48) - 193400

= (4500 X 33.48) - 193400

= 150660 - 193400

= **- 42740** (غ.م)

* 4500 ← عبارة عن زمن معياري لحجم الإنتاج الفعلي (أي مستوى الطاقة الإنتاجية الفعلي)
* 193400 ← إجمالي التكاليف الفعلية (الثابتة والمتغيرة)
* 150660 ← التكاليف الصناعية غير المباشرة المحمّلة (أي حجم الإنتاج الفعلي استوعب هذا المقدار معيارياً)

- المطلب الثاني ...

التحليل الثنائي للانحراف الإجمالي ← انحراف الموازنة

← انحراف الطاقة الإنتاجية.

أولاً: انحراف الموازنة: ويمثل الفرق بين التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة والمتغيرة المحسوبة على أساس الطاقة الإنتاجية المستغلة فعلاً والمقاسة بالزمن المعياري، وبين التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية، أي:

انحراف الموازنة = مجموعات الموازنة المرنة على أساس حجم الإنتاج الفعلي - ت.ص.غ.م فعلية.

= [ت.ث مخططة "معيارية" + (حجم الإنتاج الفعلي X الزمن المعياري لإنتاج الوحدة X معدل التحميل المعياري المتغير)]

- التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية.

$$193400 - \left[(20 \times 2 \times 2250) + 67400\right] =$$

$$193400 - 157400 =$$

$$= \boxed{36000 -} \quad \text{(غ.م)}$$

ملاحظة: الموازنة المرنة تقوم على أساس حجم الإنتاج الفعلي وليس الإنتاج المعياري

* انحرافات الموازنة تخضع لرقابة الجهات التنفيذية، ولكن يوجد لدينا ضمن انحرافات الموازنة انحرافات تكاليف ثابتة وبالتالي الرقابة تكون على التكاليف المتغيرة والثابتة معاً، فأصبح لدينا خلل لذلك يجب فصلهما عن بعضها كما سنرى لاحقاً.

ثانياً: انحراف الطاقة الإنتاجية: يقع هذا الانحراف تحت إشراف الإدارة العليا ويرتبط بمستويات الطاقة المستغلة ويحسب كالتالي:

التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة - التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية للطاقة الإنتاجية (وفق الموازنة الثابتة)

أي:

انحراف الطاقة = معدل التحميل المعياري الثابت (حجم الإنتاج الفعلي X الزمن المعياري لإنتاج الوحدة - حجم الإنتاج المعياري X الزمن المعياري للوحدة)

انحراف الطاقة = معدل التحميل المعياري الثابت (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي - الزمن المعياري للطاقة المعيارية)

$$\left[(2 \times 2500) - (2 \times 2250)\right] \times 13.48 =$$

$$(5000 - 4500) \times 13.48 =$$

$$= \boxed{6740 -} \quad \text{(غ.م)}$$

ملاحظة ... الزمن المعياري للإنتاج الفعلي = 4500

الزمن المعياري للطاقة المعيارية = 5000

الفعلي < المعياري «وبالتالي هناك طاقة غير مستغلة»

انحراف الموازنة + انحراف الطاقة الإنتاجية = الانحراف الإجمالي

36000 – + 6740 – = 42740 –

* التحليل الثنائي جيد ولكن لا يعطي كل التفسيرات لذلك لابد من التفصيل والتحليل في إطار تتبع الانحرافات ومعرفة الأسباب ومحاسبة المسؤولية.

* التحليل الثلاثي للانحراف الإجمالي ← انحراف الموازنة

انحراف الموازنة ← انحراف الإنفاق ، انحراف كفاءة متغير

الانحراف الإجمالي ← انحراف الطاقة الإنتاجية

- حيث يختلف التحليل الثلاثي عن التحليل الثنائي في ما يتعلق بالانحرافات التي تخضع للرقابة في المستويات التنفيذية، حيث يحلل انحراف الموازنة إلى انحرافين هما (انحراف الإنفاق وانحراف كفاءة متغير)

أما انحراف الطاقة الإنتاجية فيبقى على حاله كما في التحليل الثنائي.

أولاً: انحراف الإنفاق: يمثل الفرق بين التكاليف الصناعية غير المباشرة المعيارية محسوبة على أساس عدد الساعات الفعلية للتشغيل وبين التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية.

انحراف الإنفاق = [ت. ثابتة مخططة + (الزمن الفعلي × معدل التحميل المعياري المتغير)] – التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية

⇐ انحراف الإنفاق = $193400 - [\{20 \times (2.5 \times 2250)\} + 67400] =$

$193400 - [(20 \times 5625) + 67400] =$

$193400 - 112500 + 67400 =$

$193400 - 179900 =$

$= \boxed{13500-}$ (غ.م)

* بما أن التكاليف الثابتة هي نفسها معنى ذلك أن الزيادة في التكاليف المتغيرة.

* هذا الانحراف (انحراف الإنفاق) للتكاليف الثابتة والمتغيرة معاً، ولذلك يجب فصلهما عن بعضهما البعض كما سنرى في النموذج الآخر لاحقاً، وذلك بسبب أن الجهة التي تشرف على التكاليف المتغيرة تختلف عن الجهة التي تشرف على التكاليف الثابتة.

ثانياً: انحراف كفاءة متغير: ذكرنا سابقاً أن انحراف الزمن هو انحراف كفاءة وبما أننا قلنا انحراف كفاءة معنى ذلك هنا العنصر الأساسي هو الزمن وبما أنه انحراف كفاءة متغير أي سيكون تعاملنا مع معدلات التحميل المتغيرة.

ويحسب بالعلاقة التالية:

* انحراف الكفاءة المتغير = معدل التحميل المعياري المتغير × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي - الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

$[(2.5 \times 2250) - (2 \times 2250)] \times 20 =$

$(5625 - 4500) \times 20 =$

$= \boxed{22500-}$ (غ.م)

* الكفاءة تعني التنفيذ ونلاحظ هنا أن الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي > الزمن المعياري للإنتاج الفعلي وهذا يدل على عدم وجود كفاءة حيث حجم الإنتاج تم تنفيذه بزمن فعلي أكبر من الزمن المعياري (المخطط).

انحراف الإنفاق + انحراف الكفاءة المتغير = انحراف الموازنة.

$-13500 - 22500 = -36000$ (وهو المطلوب)

ثالثاً: انحراف الطاقة الإنتاجية: ويساوي (-6740) هو نفسه في التحليل الثلاثي.

انحراف الإنفاق + انحراف الكفاءة المتغير + انحراف الطاقة الإنتاجية = الانحراف الإجمالي

$-13500 - 22500 - 6740 = -42740$

(وهو المطلوب)

* التحليل الرباعي للانحراف الإجمالي:
  - انحراف الموازنة
    - انحراف الإنفاق
    - انحراف الكفاءة المتغير
  - انحراف الطاقة الإنتاجية
    - انحراف كفاءة ثابت (انحراف كفاءة التنفيذ)
    - انحراف طاقة عاطلة (انحراف الخطة)

- وهذه التجزئة موضوعية لتحديد كفاءة تشغيل الطاقة الإنتاجية، ذلك أن انخفاض الكفاءة إنتاجاً يؤدي إلى زيادة الزمن اللازم لإنجاز العمل، وارتفاعها يؤدي على العكس إلى تدني زمن الإنجاز.
وهذا ما يميز التحليل الرباعي من التحليلين الثنائي والثلاثي، أما انحرافا الإنفاق والكفاءة المتغيران يبقيان على حالهما كما وردا في التحليل الثلاثي..

أولاً: انحراف الإنفاق = 13500 ـــ

ثانياً: انحراف الكفاءة المتغير = 22500 ـــ

ثالثاً: انحراف كفاءة ثابت ((انحراف التشغيل)) يهدف هذا الانحراف إلى قياس كفاءة توزيع البنود الثابتة، ويمثل الفرق بين الزمن المعياري اللازم للإنتاج الفعلي وبين الزمن الفعلي للإنتاج ذاته مرجحاً بمعدل التحميل المعياري الثابت، أي يحسب بالعلاقة التالية:

انحراف كفاءة ثابت = معدل التحميل المعياري الثابت x (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي ـ الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

= 13.48 x (4500 ساعة ـ 5625 ساعة)

= 15165 ـــ (غ.م)

* انحراف كفاءة ثابت هو للعمال، بينما انحراف طاقة عاطلة هو للمعمل.

الزمن المعياري للإنتاج الفعلي < الزمن المعياري للإنتاج المعياري.

وبالتالي يدل على أن الكفاءة منخفضة.

رابعاً: انحراف طاقة عاطلة: ((انحراف الخطة)) يهدف هذا الانحراف إلى قياس تكلفة الجزء غير المستغل من الطاقة المتاحة.

ويتم ذلك بالمقارنة بين الزمن الفعلي للطاقة الفعلية (حجم الإنتاج الفعلي) وبين الزمن المعياري للطاقة المعيارية، مقوماً وفق معدل التحميل المعياري الثابت. وتعد الإدارة العليا هي المسؤولة عن هذا الانحراف، وعن معدلات تشغيل الطاقة الإنتاجية وكفاءة استغلالها. هذا ويحسب انحراف الطاقة العاطلة كالتالي:

انحراف الطاقة العاطلة = معدل التحميل الثابت x (الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي ـ الزمن المعياري للطاقة المعيارية)

⇐ انحراف الطاقة العاطلة = [(2 × 2500) (2.5 × 2250)] × 13.48

= (5000 − 5625) × 13.48

= 8425 + (م)

* تم التخطيط في البداية أن يعمل المعمل 5000 ساعة ولكنه فعلياً عمل 5625 ساعة

إذاً: هناك طاقة معطلة غير مستغلة ضمن التخطيط.

انحراف الكفاءة الثابت + انحراف الطاقة العاطلة = انحراف الطاقة الإنتاجية.

15165 − + 8425 + = 6740 −

انحراف الإنفاق + انحراف كفاءة متغير + انحراف كفاءة ثابت + انحراف طاقة عاطلة = الانحراف الإجمالي

13500 − 22500 − 15165 + 8425 = 42740 −

(وهو المطلوب)

* الطلب الثالث: تسجيل القيد المحاسبي

من مذكورين

150660	ح/ التشغيل (ت.ص.غ.م محملة معيارياً)
13500	ح/ انحراف الإنفاق
22500	ح/ انحراف كفاءة متغير
15165	ح/ انحراف كفاءة ثابت

إلى مذكورين

193400	ح/ ت.ص.غ.م فعلية
8425	ح/ انحراف طاقة عاطلة.

تحميل الإنتاج بالتكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة معيارياً وإثبات الانحرافات.

«هنا توقف الدكتور نوّاف في الحل لنتابع ما تبقى في المحاضرة القادمة».

ملاحظة هامة ... أود التنويه إلى وجود خطأ في المحاضرة الثامنة/صفحة 15/

فإن صافي انحراف الزمن بالطريقة الأخرى هو:

معدل الأجر المعياري × [الزمن المعياري − (مج الزمن الفعلي × نسبة المزج)]

وبالتالي يكون صافي انحراف الزمن = 220 × [2000 − ($\frac{2}{5}$ × 5800)]

للعمالة الماهرة = 220 × −320

= **−70400**

وصافي انحراف الزمن للعمالة المساعدة مكتوب بالطريقة الصحيحة.

أرجو الانتباه زملائي ونعتذر عن وجود هذا الخطأ.

* قام الدكتور نوّاف بإعطاء حل للمسألة الخارجية التي طرحها الدكتور عطا الله خليل في المحاضرة السادسة، وإليكم الحل ...

... نص المسألة ...

- اعتمدت إحدى الشركات الصناعية الهيكل المعياري للعمالة الشهرية عند إعداد خطتها السنوية لعام ٢٠١٢ كالتالي:

عمال الفئة (أ) 600 ساعة بمعدل معياري 800 قرش للساعة

عمال الفئة (ب) 500 ساعة بمعدل معياري 700 قرش للساعة.

عمال الفئة (جـ) 750 ساعة بمعدل معياري 500 قرش للساعة.

- وينتج عن الهيكل المعياري للعمالة الشهرية (595 وحدة) من السلعة (ع) وبزمن معياري قدره (2.5 ساعة) للسلعة الواحدة.

- وفي نهاية شهر كانون الثاني لعام ٢٠١٢ تبين ما يلي:

1- بلغت الأجور الفعلية لشهر كانون الثاني كالتالي:

عمال الفئة (أ) 750 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 900 قرش للساعة.

عمال الفئة (ب) 600 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 820 قرش للساعة

عمال الفئة (جـ) 500 ساعة عمل فعلي ومعدل فعلي 600 قرش للساعة.

ع- كانت بيانات إنتاج الدورة المتعلقة بالعمالة الشهرية كما يلي:

أ- كانت عدد وحدات تحت التصنيع في أول شهر كانون الثاني (80 وحدة) من السلعة (ع) وبمستوى تشغيل (40٪) من الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة أما المواد الأولية فتدخل بالكامل في بداية عملية التصنيع.

ب- بلغ عدد وحدات تحت التصنيع في آخر شهر كانون الثاني (70 وحدة) من السلعة (ع) بمستوى تشغيل (40٪) لكل من الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة أما المواد الأولية فتدخل بالكامل في بداية عملية التصنيع

ج- بلغ عدد الوحدات تامة الصنع من الوحدات الجديدة والتي تم البدء بإنتاجها خلال شهر كانون الثاني (400 وحدة) من السلعة (ع)

إضافة إلى إتمام مخزون تحت الصنع أول المدة بحيث يصبح مجموع الوحدات تامة الصنع (480 وحدة) تم ترحيلها إلى مخازن الإنتاج التام

المطلوب:

١- حساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة عن شهر كانون الثاني وتحليله إلى مكوناته النوعية اللازمة.

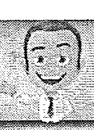
٢- إثبات القيد المحاسبي اللازم

الحل ///

... من نص المسألة لدينا بيانات معيارية لـ (595 وحدة) معيارية

وبما أنه لدينا إنتاج تحت التشغيل أول المدة وآخر المدة لذلك قمنا بحساب الإنتاج الفعلي المعدل في المحاضرة السادسة حسب طريقة الدكتور عطا الله وظهر لدينا (476 وحدة)

* يوجد طريقة ثانية بإتباع القانون التالي:



حجم الإنتاج الفعلي المعدّل = إنتاج تام الصنع + إنتاج تحت التشغيل - إنتاج تحت التشغيل
آخر المدة معدّل أول المدة معدّل.

= 480 + (70 × %40) - (80 × %40)
مستوى الإتمام مستوى الإتمام

= 480 + 28 - 32 = **476** وحدة

(480 من نص المسألة مجموع وحدات تامة الصنع والتي تم ترحيلها إلى مخازن الإنتاج التام)

* وقلنا لحساب الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة يجب مقارنة التكلفة المعيارية لإنتاج 476 وحدة مع التكلفة الفعلية لإنتاج 476 وحدة لتكون المعايرة صحيحة.

* تحديد الزمن المعياري على أساس حجم الإنتاج الفعلي كما يلي:

// سنقوم بالتحويل من القرش إلى الدينار وذلك بالقسمة على 1000 //

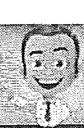
الزمن المعياري المعدّل لـ 476 وحدة نقوم بحسابه كما يلي:

$$\text{زمن معياري لـ 595 وحدة} \times \frac{\text{حجم الإنتاج المعدل}}{\text{حجم الإنتاج المعياري}}$$

فئة العمال	الزمن المعياري لـ 476 وحدة	معدل الأجر	تكلفة الأجور المعيارية لحجم الإنتاج الفعلي
أ	$600 \times \frac{476}{595} = 480$	$\frac{800}{1000}$ ← 0.8	384 دينار
ب	$500 \times \frac{476}{595} = 400$	$\frac{700}{1000}$ ← 0.7	280
جـ	$750 \times \frac{476}{595} = 600$	$\frac{500}{1000}$ ← 0.5	300

1480 ساعة

964 دينار



⟸ الانحراف الإجمالي للأجور = التكلفة المعيارية للإنتاج الفعلي - التكلفة الفعلية :

التكلفة الفعلية = زمن فعلي × معدل أجر فعلي

للفئة (أ) = 750 × 0.9 = 675

للفئة (ب) = 600 × 0.82 = 492

للفئة (جـ) = 500 × 0.6 = 300

1467

⟸ الانحراف الإجمالي = 964 - 1467 = 503- (غ.م)

أولاً: التحليل الثنائي للانحراف الإجمالي: ⟵ انحراف الزمن

⟵ انحراف معدل الأجر.

* انحراف الزمن = معدل الأجر المعياري (زمن معياري للإنتاج المعدل - زمن فعلي)

للفئة (أ) = 0.8 (480 - 750) = 216 -

للفئة (ب) = 0.7 (400 - 600) = 140 -

للفئة (جـ) = 0.5 (600 - 500) = 50 +

⟸ انحراف الزمن = - 216 - 140 + 50 = 306 - (غ.م)

* انحراف معدل الأجر = زمن فعلي × (معدل معياري - معدل فعلي)

للفئة (أ) = 750 × (0.8 - 0.9) = - 75

للفئة (ب) = 600 × (0.7 - 0.82) = - 72

للفئة (جـ) = 500 × (0.5 - 0.6) = - 50

⟸ انحراف معدل الأجر = - 75 - 72 - 50 = 197 - (غ.م)

انحراف زمن الأجر + انحراف معدل الأجر = الانحراف الإجمالي

306 - 197 - = 503 -

(وهو المطلوب)

ثانياً: التحليل الثلاثي للانحراف الإجمالي: ← انحراف زمن الأجر

← انحراف معدل الأجر

← الانحراف المشترك.

← صافي انحراف معدل الأجر

١- انحراف زمن الأجر = 306 - (غ.م) [كما في التحليل الثنائي]

٢- صافي انحراف معدل الأجر = زمن معياري للإنتاج المحدد X (معدل الأجر المعياري - المعدل الفعلي)

للفئة (أ) = 480 X (0.8 - 0.9) = 48 -

للفئة (ب) = 400 X (0.7 - 0.82) = 48 -

للفئة (ج) = 600 X (0.5 - 0.6) = 60 -

⇐ صافي انحراف معدل الأجر = 48 - 48 - 60 = 156 - (غ.م)

٣- الانحراف المشترك = تغير الزمن X تغير معدل الأجر.

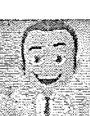
للفئة (أ) = (480 - 750) X (0.8 - 0.9) = 27

للفئة (ب) = (400 - 600) X (0.7 - 0.82) = 24

للفئة (ج) = (600 - 500) X (0.5 - 0.6) = 10 -

⇐ الانحراف المشترك = 27 + 24 - 10 = 41 +

نغير إشارته فيصبح [41 -]



انحراف الزمن + صافي انحراف معدل الأجر + الانحراف المشترك = الانحراف الإجمالي

306 - 156 - 41 = - 503 (وهو المطلوب)

ثالثاً: التحليل الرباعي للانحراف الإجمالي: ← انحراف الزمن

- صافي انحراف الزمن (انحراف الكفاءة) (انحراف الناتج)
- انحراف تركيبة العمل (المزج)

← انحراف معدل الأجر

- صافي انحراف معدل الأجر
- الانحراف المشترك

أ- انحراف تركيبة العمل (المزج) = {(نسبة المزج الزمني المعياري × مجموع الأزمنة الفعلية) - الزمن الفعلي للفئة} × معدل الأجر المعياري

للفئة (أ) = {(1850 × $\frac{480}{1480}$) - 750} × 0.8 = - 120

للفئة (ب) = {(1850 × $\frac{400}{1480}$) - 600} × 0.7 = - 70

للفئة (ج) = {(1850 × $\frac{600}{1480}$) - 500} × 0.5 = + 125

⇐ انحراف تركيبة العمل (المزج) = - 65 (غ.م)

ويمكن حساب انحراف تركيبة العمل بالقانون التالي:

انحراف تركيبة العمل = ت.ف على أساس مزج معياري - ت.فعلية على أساس مزج فعلي

٣ـ صافي انحراف الزمن = متوسط المعدل المعياري × (مج الزمن المعياري ـ مج الزمن الفعلي)

متوسط المعدل المعياري = التكلفة المعيارية لكل الفئات / إجمالي الزمن المعياري

$= \frac{964}{1480} = \frac{241}{370}$

⇐ صافي انحراف الزمن = $\frac{241}{370} \times (1850 - 1480)$

$= \frac{241}{370} (370 -) = \boxed{241 -}$ (غ م)

أو بطريقة أخرى...

صافي انحراف الزمن = معدل معياري × (زمن معياري معدل ـ زمن فعلي معدل بنسب معيارية)

للفئة (أ) $= 0.8 \ (600 - 480) = 96 -$

للفئة (ب) $= 0.7 \ (500 - 400) = 70 -$

للفئة (جـ) $= 0.5 \ (750 - 600) = 75 -$

⇐ صافي انحراف الزمن $= \boxed{241 -}$ (غ م)

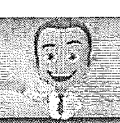
أو بطريقة ثالثة...

صافي انحراف الزمن = معدل الأجر المعياري × {الزمن المعياري للفئة ـ (مج الزمن الفعلي × نسبة المزيج المعياري)}

للفئة (أ) $= 0.8 \times \left\{ \left(\frac{480}{1480} \times 1850 \right) - 480 \right\} = 96 -$

للفئة (ب) $= 0.7 \times \left\{ \left(\frac{400}{1480} \times 1850 \right) - 400 \right\} = 70 -$

للفئة (جـ) $= 0.5 \times \left\{ \left(\frac{600}{1480} \times 1850 \right) - 600 \right\} = 75 -$



⟸ صافي انحراف الزمن = − 96 − 70 − 75 = **−241** (غ.م)

٣ـ صافي انحراف معدل الأجر = − 156 (غ.م)

٤ـ الانحراف المشترك = − 41 (غ.م)

انحراف تركيبة العمل + انحراف الناتج + صافي انحراف معدل الأجر + الانحراف المشترك = الانحراف الإجمالي

− 65 − 241 − 156 − 41 = − 503 (وهو المطلوب)

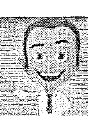
* القيد المحاسبي ...

	من مذكورين
964	حـ/ التشغيل (معيارياً)
65	حـ/ انحراف تركيبة العمل
241	حـ/ صافي انحراف الزمن (انحراف الناتج)
156	حـ/ صافي انحراف معدل الأجر
41	حـ/ الانحراف المشترك
1467	إلى حـ/ الأجور الفعلية

تحميل الإنتاج بتكلفة العمل المعيارية وإثبات الانحرافات.

* طلب إضافي ...

ـ نفترض أن معدل المسموحات الفعلية 25 ٪ (الزمن الضائع الفعلي هو 25 ٪) وذلك على أساس تحليل بطاقات الزمن الفعلي.



والمطلوب: ١- حساب انحراف الزمن المستغل في الإنتاج

٢- حساب انحراف المسموحات:

الحل: نحدد متوسط معدل الأجر كالتالي:

متوسط معدل الأجر = مج.ت. المعيارية / مجموع الزمن المعياري

$= \frac{1205}{1850} \simeq 0.65$ دينار..

أو: $= \frac{964}{1480} \simeq 0.65$ دينار..

حيث: • $\frac{1205}{1850}$ «للإنتاج المعياري»..

* التكلفة المعيارية للفئات = زمن معياري × معدل أجر معياري

$= (0.5 \times 750) + (0.7 \times 500) + (0.8 \times 600)$

$= 1205$

* مجموع الزمن المعياري $= 750 + 500 + 600$

$= 1850$

• $\frac{964}{1480}$ «للإنتاج المعياري المعدل»

* انحراف الزمن الصافي المستغل = متوسط معدل الأجر × (الزمن المعياري الصافي المستغل في الإنتاج − الزمن الفعلي الصافي المستغل في الإنتاج)

* الزمن المعياري الصافي المستغل = عدد الوحدات المعيارية X الزمن المعياري للسلعة المعدلة..

$= 476 \times 2.5 = 1190$

* الزمن الفعلي الصافي المستغل = مج الزمن الفعلي X معدل الزمن المستغل

$= 1850 \times 75\% = 1387.5$

حيث لدينا من نص السؤال وقت ضائع فعلي 25% ⟸ الوقت المستغل 100% - 25% = 75%

⟸ انحراف الزمن الصافي المستغل = $0.65 \times (1387.5 - 1190)$

$= -128.375$ (غ.م)

- الطلب الثاني..

انحراف السموحات = متوسط معدل الأجر X (سموحات معيارية - سموحات فعلية)

* السموحات المعيارية = مج. زمن معياري معدل - ز. معياري مستغل

$= 1480 - 1190 = 290$

* السموحات الفعلية = مج الزمن الفعلي X معدل الزمن الضائع (السموحات الفعلية)

$= 1850 \times 25\% = 462.5$

⟸ انحراف السموحات = $0.65 \times (462.5 - 290)$

$= -112.125$ (غ.م)

انحراف الزمن الصافي المستغل + انحراف المحولات

$$-112.125 \quad -128.375$$

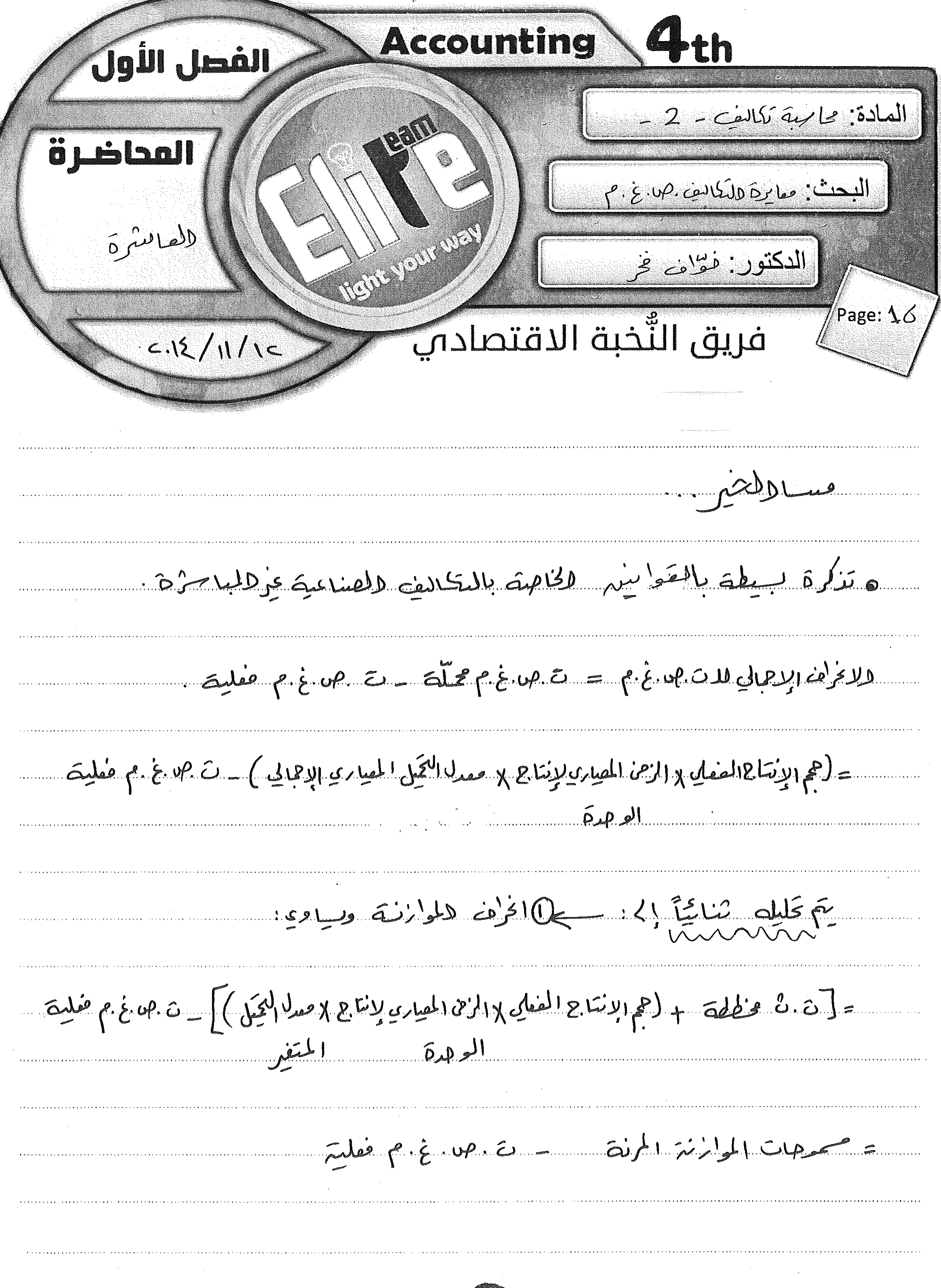
$$= \boxed{-240.5}$$

وكحل: صافي انحراف الزمن = -241

$$-241 - 240.5 = \boxed{-0.5}$$ هذا الفرق الناتج بسبب الفاصلة لأن معدل الأجر 0.65 هو تقريبي ...

إلى هنا نتوقف محاضرتنا لنتابع حل المسألة المتعلقة بالتكاليف الصناعية غير المباشرة في المحاضرة القادمة.

نهاية المحاضرة
التاسعة



مساء الخير...

• تذكرة بسيطة بالقوانين الخاصة بالتكاليف الصناعية غير المباشرة.

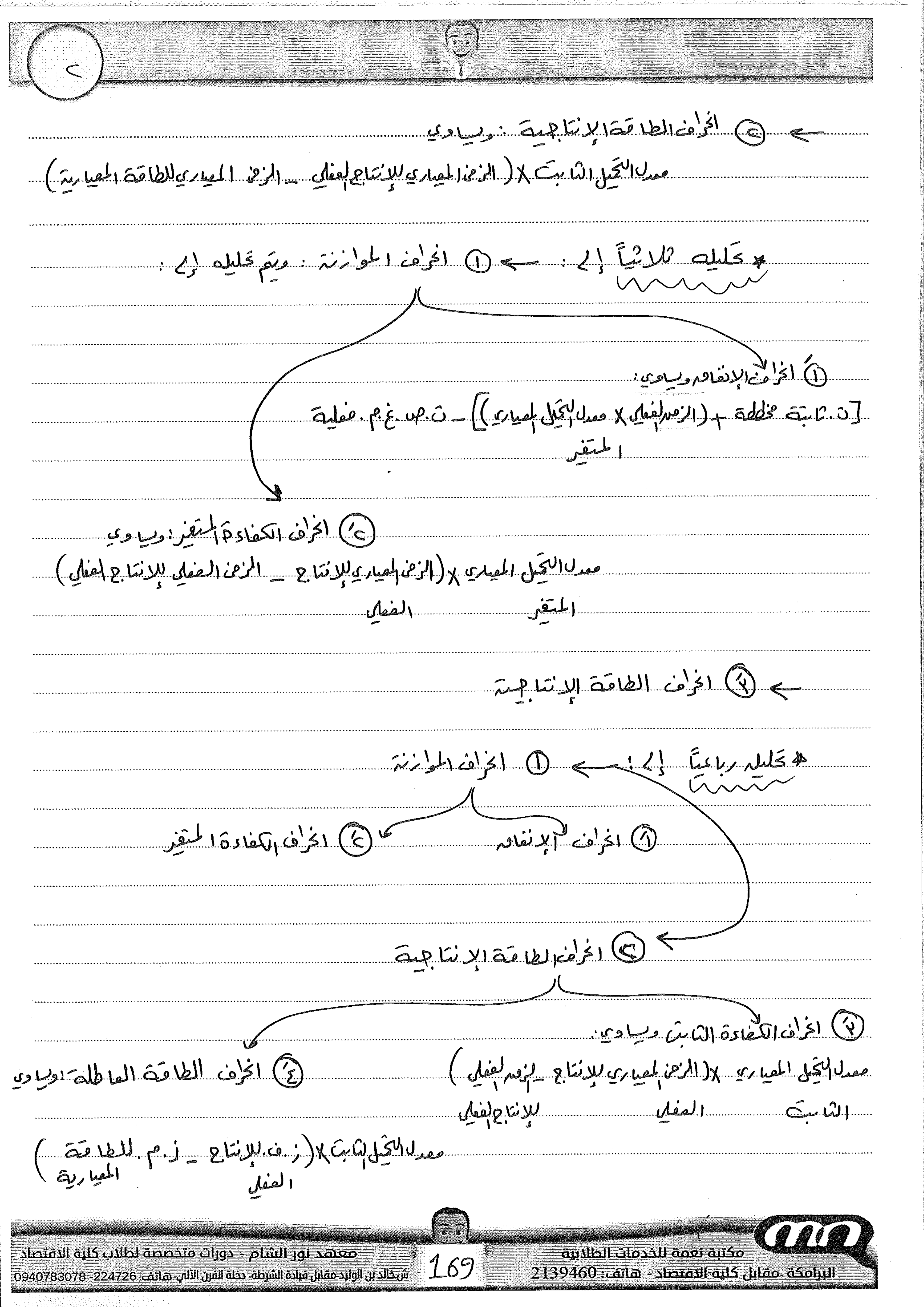
الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م محمّلة - ت.ص.غ.م فعلية.

= (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المعياري الإجمالي) - ت.ص.غ.م فعلية

يتم تحليله ثنائياً إلى: ← ① انحراف الموازنة ويساوي:

= [ت.ث مخططة + (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المتغير)] - ت.ص.غ.م فعلية

= مسموحات الموازنة المرنة - ت.ص.غ.م فعلية



← ③ انحراف الطاقة الإنتاجية : ويساوي

معدل التحميل الثابت × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي _ الزمن المعياري للطاقة المعيارية)

* تحليله ثلاثياً إلى : ← ① انحراف الموازنة : ويتم تحليله إلى :

①/ انحراف الإنفاق ويساوي:

[ت. ثابتة مخططة + (الزمن الفعلي × معدل التحميل المعياري المتغير)] _ ت.ص.غ.م. فعلية

②/ انحراف الكفاءة المتغير: ويساوي

معدل التحميل المعياري المتغير × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي _ الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

← ② انحراف الطاقة الإنتاجية

* تحليله رباعياً إلى : ← ① انحراف الموازنة

① انحراف الإنفاق

② انحراف الكفاءة المتغير

③ انحراف الطاقة الإنتاجية

② انحراف الكفاءة الثابت ويساوي:

معدل التحميل المعياري الثابت × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي _ الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

④ انحراف الطاقة العاطلة : ويساوي

معدل التحميل الثابت × (ز.ف للإنتاج الفعلي _ ز.م للطاقة المعيارية)

- ملاحظة: يسمح التحليل الرباعي بفصل انحرافات التكاليف المرنة عن التكاليف الثابتة، وتحليل كل منهما حسب أسبابه.

ولكن في حال عدم تطابق التكاليف الثابتة المخططة مع التكاليف الثابتة الفعلية سيظهر انحراف التكاليف الصناعية الثابتة متضمناً في انحراف الإنفاق، مما لا يسمح بتحديد المسؤولية بدقة، الأمر الذي يستوجب تحليل انحراف الإنفاق إلى انحرافين، أحدهما للبنود الثابتة والآخر للبنود المتغيرة من خلال اعتماد النموذج الآتي للتحليل:

* تتمثل الخطوة الأولى في التحليل بتجزئة الانحراف الإجمالي الكلي إلى قسمين:
أ) - انحراف إجمالي للتكاليف ... الصناعية غير المباشرة المتغيرة.
ب) - انحراف إجمالي للتكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة.

- يجب هذه الانحرافات الجزئية وفق العلاقة المعتمدة نفسها في حساب الانحراف الإجمالي الكلي.
* الآن سنقوم بإكمال حل المسألة التي بدأناها في المحاضرة السابقة استناداً إلى ما ذكر أعلاه.
- وجدنا في المحاضرة السابقة أن الانحراف الإجمالي لـ ت. ص. غ. م = 42740 - (غ.م)
تحلله إلى ..

---

① الانحراف الإجمالي للتكاليف الصناعية = ت. ص. غ. م متغيرة محملة - ت. ص. غ. م متغيرة فعلية.
غير المباشرة المتغيرة

= (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المتغير) - ت. ص. غ. م متغيرة فعلية

$= (2250 \times 2 \times 20) - 126000$

$= 90000 - 126000$

$= \boxed{-36000}$ (غ.م)

ـ تحليل الانحراف الإجمالي للت. ص. غ م المتغيرة إلى:

١ـ انحراف الإنفاق المتغير = (الزمن الفعلي للإنتاج X معدل التحميل المعياري المتغير) ـ ت. المتغيرة الفعلية

= (الزمن الفعلي للإنتاج X معدل التحميل المعياري المتغير) ـ (الزمن الفعلي X معدل التحميل الفعلي المتغير)

= الزمن الفعلي X (معدل التحميل المعياري المتغير ـ معدل التحميل الفعلي المتغير)

حيث: معدل التحميل الفعلي المتغير = ت. ص. غ. م فعلية متغيرة ÷ الزمن الفعلي

$$= \frac{126000}{5625} = 22.4$$

⟸ انحراف الإنفاق المتغير = $5625 \times (20 - 22.4)$

$= \boxed{13500-}$ (غ. م)

ملاحظة: في الامتحان دائماً من أجل السرعة واستغلال الوقت نطبق القانون حسب المعلومات المعطاة ...

٢ـ انحراف الكفاءة المتغير = معدل التحميل المعياري المتغير X (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي ـ الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

$$= 20 \times [(2.5 \times 2250) - (2 \times 2250)]$$

$$= 20 \times (5625 - 4500)$$

$= \boxed{22500-}$ (غ. م)

ⓒ الانحراف الإجمالي للت. ص. غ. م = ت. ص. غ. م ثابتة محمّلة − ت. ص. غ. م ثابتة فعلية
الثابتة

= (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري للوحدة × معدل التحميل الثابت) − ت. ص. غ. م ثابتة فعلية.

$= (13.48 \times 2 \times 2250) - 67400$

$= 60660 - 67400 = -6740$

ملاحظة: .. لو قلنا ت. ص غير مباشرة ثابتة أو ت. ص ثابتة لا فرق في ذلك لأنه كل شيء ثابت هو غير مباشر إجباري..

* التكاليف الصناعية المحمّلة تسمى أيضاً ت. مستوعبة لأنها استوعبت معطيات الموازنة.

* هذا المثال قد تكون النتائج متطابقة والسبب في ذلك أن التكاليف الثابتة المخططة تساوي التكاليف الثابتة الفعلية وسأعطي مثال آخر تكون مختلفة إن شاء الله.

الانحراف الإجمالي للت. ص. غ. م الثابتة تُحلّل إلى:

١- انحراف الإنفاق الثابت = ت. ثابتة مخططة − ت. ثابتة فعلية

$= 67400 - 67400 = 0$

ب- انحراف طاقة إنتاجية = 6740 − وتُحلّل إلى:

انحراف كفاءة ثابت = 15165 −

انحراف طاقة عاطلة = 8425 +

* وكأننا نقول أن الانحراف الثابت يُحلّل ثنائياً ← انحراف إنفاق ثابت
← انحراف طاقة إنتاجية

وثلاثياً ← انحراف إنفاق ثابت
← انحراف كفاءة ثابت
← انحراف طاقة عاطلة.

* بينما الانحراف المتغير يُحلّل فقط ثنائياً ← انحراف إنفاق متغير
← انحراف كفاءة متغير

* سنقوم بوضع مخطط شامل للانحرافات:

* النموذج الأول...

الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م
42740 -

«تحليل ثنائي»

انحراف الموازنة
36000 -

انحراف طاقة إنتاجية
6740 -

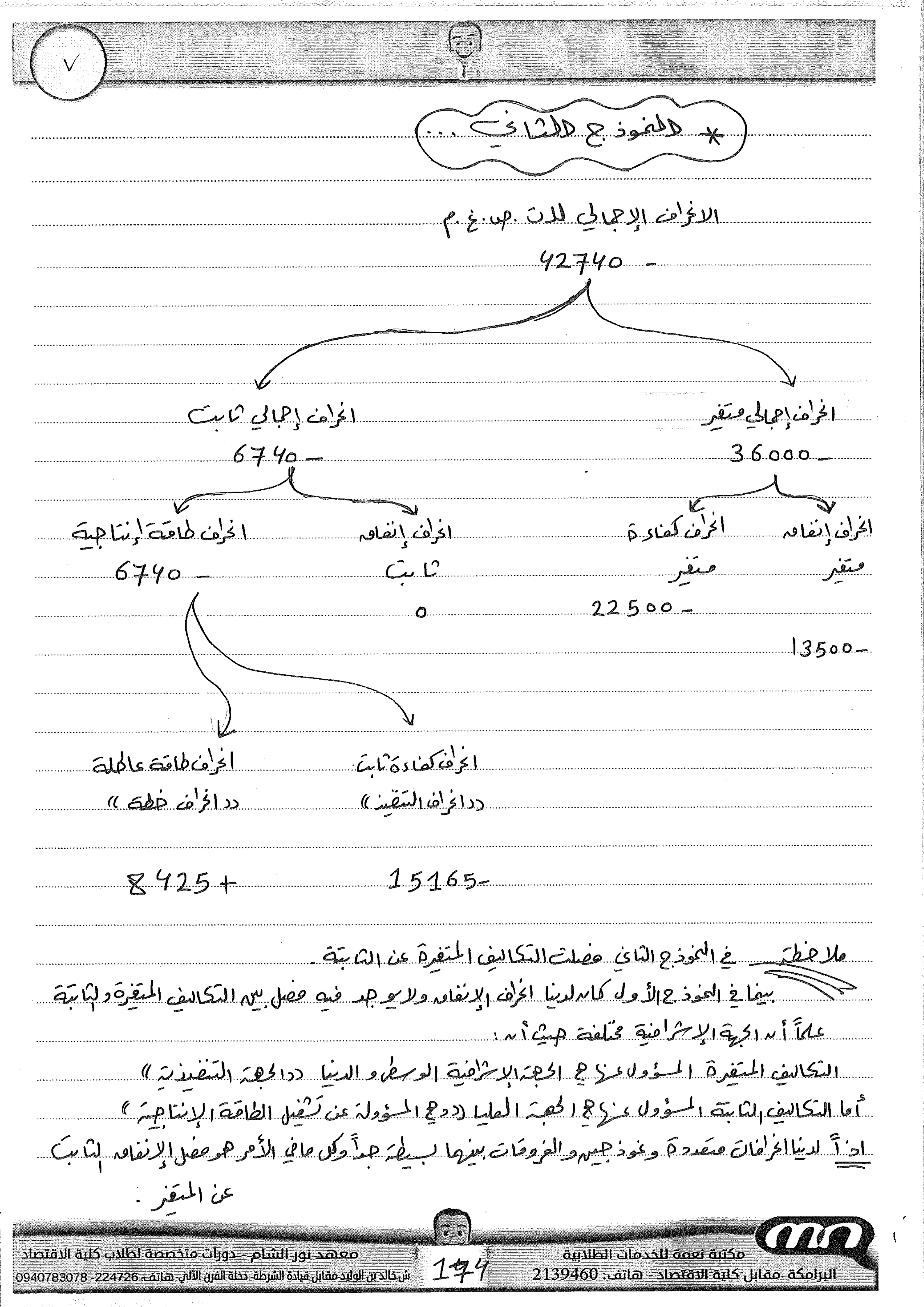
«تحليل رباعي»

انحراف الإنفاق
13500 -

انحراف كفاءة متغير
22500 -

انحراف كفاءة ثابت
«انحراف تنفيذ»
15165 -

انحراف طاقة عاطلة
«انحراف خطة»
8425 +



* النموذج الثاني ...

الانحراف الإجمالي للت. ص. غ. م

42740 -

انحراف إجمالي متغير	انحراف إجمالي ثابت
36000 -	6740 -

انحراف إنفاق متغير	انحراف كفاءة متغير	انحراف إنفاق ثابت	انحراف طاقة إنتاجية
13500 -	22500 -	0	6740 -

انحراف طاقة إنتاجية (6740 -) ←

انحراف كفاءة ثابتة «انحراف التنفيذ»	انحراف طاقة عاطلة «انحراف خطة»
15165 -	8425 +

ملاحظة: في النموذج الثاني فصلت التكاليف المتغيرة عن الثابتة.

بينما في النموذج الأول كان لدينا انحراف الإنفاق ولا يوجد فيه فصل بين التكاليف المتغيرة والثابتة

علماً أن الجهة الإشرافية مختلفة حيث أن:

التكاليف المتغيرة المسؤول عنها هي الجهة الإشرافية الوسطى والدنيا «الجهة التنفيذية»

أما التكاليف الثابتة المسؤول عنها هي الجهة العليا «وهي المسؤولة عن تشغيل الطاقة الإنتاجية»

إذاً لدينا انحرافات متعددة ونموذجين والفروقات بينها بسيطة جداً وكل ما في الأمر هو فصل الإنفاق الثابت عن المتغير.

مسألة

تستخدم إحدى الشركات الصناعية نظام التكاليف المعيارية، وفيما يلي الموازنة التخطيطية المرنة للتكاليف الصناعية غير المباشرة «بصورة مختزلة» عن الفترة التكاليفية المنتهية بتاريخ ٣١/ ١٢/ ٢٠١١.

معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية	٪ 70	٪80	٪90	٪100
مستوى الطاقة الإنتاجية بالوحدات	9000 وحدة	10000	11000	12000
مستوى الطاقة الإنتاجية بالساعات	4500 ساعة	5000	5500	6000
تكاليف صناعية إضافية ، متغيرة «مرنة» ثابتة	 67500 50000	 75000 50000	 82500 50000	 90000 50000
إجمالي ت. ص إضافية	117500	125000	132500	140000

* فإذا علمت ما يلي :

① - إن مستوى الطاقة الإنتاجية المعياري هو 10000 وحدة، والذي يقابل معدل استغلال الطاقة الإنتاجية 80 ٪.

② - بلغت كمية الإنتاج الفعلية 9500 وحدة، وعدد ساعات العمل المباشر الفعلية (5700 ساعة).

٢- بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية (133800 ل.س) منها (54000 ل.س) ت.ص ثابتة.

والمطلوب..

١- تحديد الانحراف الإجمالي لـ ت.ص.غ.م وتحليله تحليلاً ثنائياً ورباعياً.

٢- إعادة تحليل الانحراف الإجمالي إلى انحراف إجمالي للبنود المتغيرة و ٢ح إجمالي للبنود الثابتة، وتحليلها إلى المكونات الأساسية.

٣- تسجيل قيد اليومية اللازم المتعلق بإثبات الانحرافات.

ملاحظة....

* من نص المسألة نلاحظ أن مستوى الطاقة الإنتاجية بالوحدات (9000) ومستوى الطاقة الإنتاجية بالساعات (4500)
وهذا يعني أن كل وحدة منتجة تحتاج إلى $\frac{1}{2}$ ساعة.

* من خلال الموازنة يتبين لنا العلاقة بين الوحدة وبين زمن إنتاجها وهذا أمر ضروري جداً لأنه كلما قلنا الطاقة الإنتاجية نفرعن بحجم الإنتاج وأيضاً بالزمن.

* هذه الموازنة ← مختلطة (فيها تكاليف ثابتة ومتغيرة)
← ومرنة (لأنها تحوي عدة مستويات طاقة إنتاجية ضمن المدى الإنتاجي الملائم).

الحل..... الطلب الأول ـ

- معدل التحميل الإجمالي = إجمالي ت.ص.غ.م عند المستوى المعياري 80% / عدد الساعات المعيارية
لـ ت.ص.غ.م

= $\frac{125000}{5000}$ = 25 ل.س/س.ع

ت.ص.غ.م متغيرة معيارية

- معدل التحميل المعياري المتغير = $\frac{\text{ت.ص.غ.م متغيرة معيارية}}{\text{عدد الساعات المعيارية}}$

= $\frac{75000}{5000}$ = 15 ل.س/س.ع

- معدل التحميل المعياري الثابت = $\frac{\text{ت.ص.غ.م ثابتة معيارية}}{\text{عدد الساعات المعيارية}}$

= $\frac{50000}{5000}$ = 10 ل.س/س.ع

- معدل التحميل المتغير + معدل التحميل المعياري الثابت = معدل التحميل المعياري الإجمالي

15 + 10 = 25

ملاحظة: معدلات التحميل من الأدوات المطلوب حسابها قبل البدء بأي طلب اذا لم تكن معطاة.

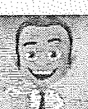
* الانحراف الإجمالي للتكاليف الصناعية غير المباشرة الإضافية

= تكاليف صناعية غير مباشرة محملة - تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية.

= [حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المعياري) - ت.ص.غ.م الإجمالي لأن ص.غ.م فعلية

= (9500 وحدة × $\frac{1}{2}$ ساعة × 25) - 133800

= 118750 - 133800 = 15050 - (غ.م)



* تحليل الانحراف الإجمالي تحليلاً ثنائياً...

① انحراف الموازنة = [ت. ثابتة مخططة + (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المتغير)] - ت. ص. غ. م. فعلية.

$$= [(15 \times \frac{1}{2} \times 9500) + 50000] - 133800$$

$$= 121250 - 133800$$

$$= -12550 \text{ (غ.م)}$$

② انحراف الطاقة الإنتاجية = معدل التحميل الثابت × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي - الزمن المعيارية للطاقة المعيارية)

$$= (5000 - 4750) \times 10$$

$$= -2500 \text{ (غ.م)}$$

انحراف الموازنة + انحراف الطاقة الإنتاجية = الانحراف الإجمالي

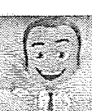
$$-12550 - 2500 = -15050$$ (وهو المطلوب)

* تحليل الانحراف الإجمالي تحليلاً رباعياً...

① انحراف الإنفاق = [ت. ثابتة مخططة + (الزمن الفعلي × معدل التحميل المعياري المتغير)] - ت. ص. غ. م فعلية

$$= [(15 \times 5700) + 50000] - 133800$$

$$= +1700 \text{ (م)}$$



③ انحراف كفاءة م متغير = معدل التحميل المتغير × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي − الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

= (4750 − 5700) × 15

= 14250 − (غ.م)

② انحراف الكفاءة الثابت = معدل التحميل الثابت × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي − الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

= (4750 − 5700) × 10

= 9500 − (غ.م)

④ انحراف طاقة عاطلة = معدل التحميل الثابت × (الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي − الزمن المعياري للطاقة المعيارية)

= (5700 − 5000) × 10

= 7000 + (ملائم)

الانحراف الإجمالي = انحراف طاقة عاطلة + انحراف الكفاءة الثابت + انحراف الكفاءة المتغير + انحراف الإنفاق

1700 − 14250 − 9500 + 7000 = 15050 − غير ملائم

(وهو المطلوب)

ج- المطلب الثاني ...

* الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م متغيرة محملة − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية المتغيرة

= (حجم الإنتاج الفعلي × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المتغير) − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية

= $(9500 \times \frac{1}{2} \times 15)$ − 79800

= 71250 − 79800 = 8550 − (غ.م)

* تحليل الانحراف الإجمالي لل ت.ص.غ.م المتغيرة ...

① - انحراف إنفاق متغير = الزمن الفعلي x (معدل التحميل المتغير المعياري - معدل التحميل المتغير الفعلي)

$$= 5700 \times \left(\frac{79800}{5700} - 15\right)$$

$$= 5700 \times (14 - 15) = +5700 \text{ (ملائم)}$$

② - انحراف كفاءة متغير = معدل التحميل المعياري المتغير x (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي - الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

$$= 15 \times (4750 - 5700) = -14250 \text{ (غ.م)}$$

انحراف الإنفاق المتغير + انحراف الكفاءة المتغير = الانحراف الإجمالي لل ت.ص.غ.م المتغيرة

$$+5700 - 14250 = -8550 \text{ (غ.م)}$$

(وهو المطلوب)

* الانحراف الإجمالي لل ت.ص.غ.م = ت.ص.غ.م ثابتة محملة - ت.ص.غ.م ثابتة فعلية الثابتة

$$= \left(10 \times \frac{1}{2} \times 9500\right) - 54000$$

$$= 47500 - 54000$$

$$= -6500 \text{ (غ.م)}$$

* تحليل الانحراف الإجمالي لل ت.ص.غ.م.الثابتة ...

① انحراف الإنفاق الثابت = تكاليف ثابتة مخططة - تكاليف ثابتة فعلية

$$= 50000 - 54000$$

$$= -4000 \text{ (غ.م)}$$

③ انحراف الكفاءة الثابت = - 9500 (غ.م)

④ انحراف طاقة عاطلة = + 7000 (م)

انحراف الإنفاق الثابت + انحراف الكفاءة الثابت + انحراف طاقة عاطلة = الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م الثابتة.

- 4000 - 9500 + 7000 = - 6500 (غ.م)

(وهو المطلوب)

الانحراف الإجمالي الثابت + الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م المتغيرة = الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م

- 6500 - 8550 = - 15050 (غ.م)

(وهو المطلوب)

٢- المطلب الثالث ... تسجيل القيد المحاسبي التالي:

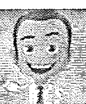
من مذكورين

118750	ح/ التشغيل (ت.ص.غ.م محملة)
14250	ح/ انحراف كفاءة متغير
4000	ح/ انحراف إنفاق ثابت
9500	ح/ انحراف كفاءة ثابت

إلى مذكورين

133800	ح/ ت.ص.غ.م فعلية
5700	ح/ انحراف انفاق متغير
7000	ح/ انحراف طاقة عاطلة

تحميل الإنتاج بالتكاليف ص.غ.م المحملة معيارياً وإثبات الانحرافات المدينة والدائنة.



مسألة

- نعرض فيما يلي حالتين مستقلتين عن فترة تشغيل مدتها شهر واحد في إحدى الشركات الصناعية التي تستخدم نظام التكاليف المعيارية.
- كما تستخدم الموازنة المرنة المعدة على أساس ساعات العمل المباشر للرقابة على التكاليف المتغيرة والثابتة.

البيان	حالة (أ)	حالة (ب)
١- ت. ص. غ. م ثابتة فعلية	12000	10600
٢- ت. ص. غ. م. متغيرة فعلية	XX	7000
٣- حجم النشاط المخطط بالساعات.	11000	5000
٤- الساعات المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي «زمن الإنتاج»	XX	XX
بيانات الموازنة المرنة		
٥- ت. ص. غ. م ثابتة	XX	XX
٦- معدل معياري متغير	0.5	XX
٧- ت. ص. غ. م ثابتة مخططة	11000	10000
٨- تكاليف ص. غ. م متغيرة معيارية محتسبة على أساس الزمن الفعلي	XX	XX
٩- مجموع ت. ص. غ. م. المخططة بالموازنة.	XX	XX
١٠- ت. ص. غ. م. متغيرة محملة (معيارياً)	XX	7500
١١- ت. ص. غ. م ثابتة محملة.	XX	10000
١٢- انحراف حجم الإنتاج (الطاقة الإنتاجية) (بالتحليل الثنائي)	500 غ -	XX

١٣- انحراف الإنفاق المتغير	250 غ -	950 م +
١٤- انحراف الكفاءة المتغير	100 غ -	XX
١٥- انحراف موازنة للت.ص غ.م ثابتة (انحراف إنفاق ثابت)	XX	XX
١٦- ساعات فعلية للمدخلات (زمن فعلي)	XX	XX

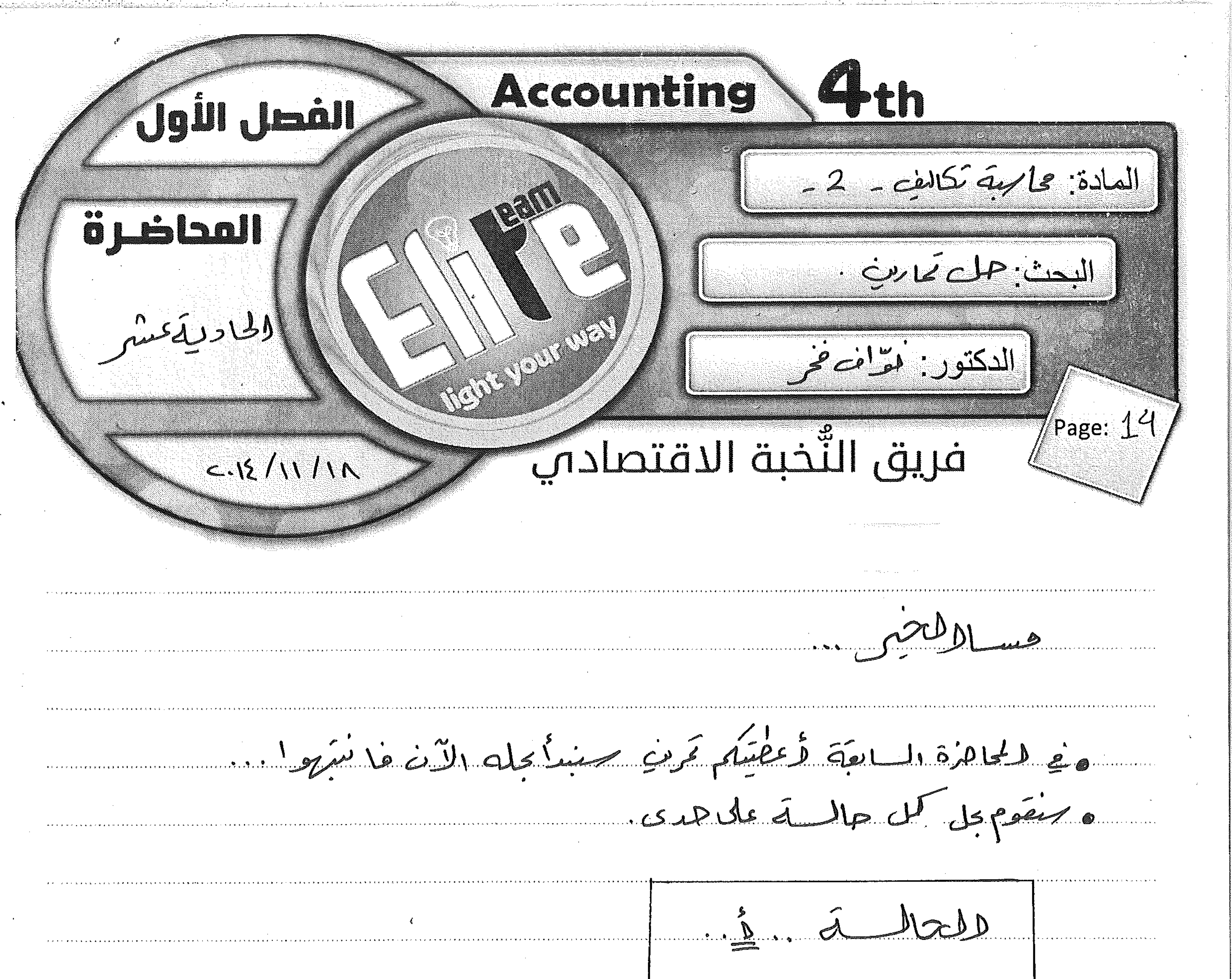
* المطلوب:

إيجاد الأرقام الناقصة مبيناً جميع العمليات الحسابية ومستخدماً طرق تحليل التكاليف التي درستها وذلك بالنسبة لكل من الحالات المستقلة.

* نقوم بحلها في المحاضرة القادمة انتظرونا...

* نهاية المحاضرة *

* العاشرة *



مساء الخير...

- في المحاضرة السابقة أعطيتكم تمرين سنبدأ بحله الآن فانتبهوا!...
- سنقوم بحل كل حالة على حدى.

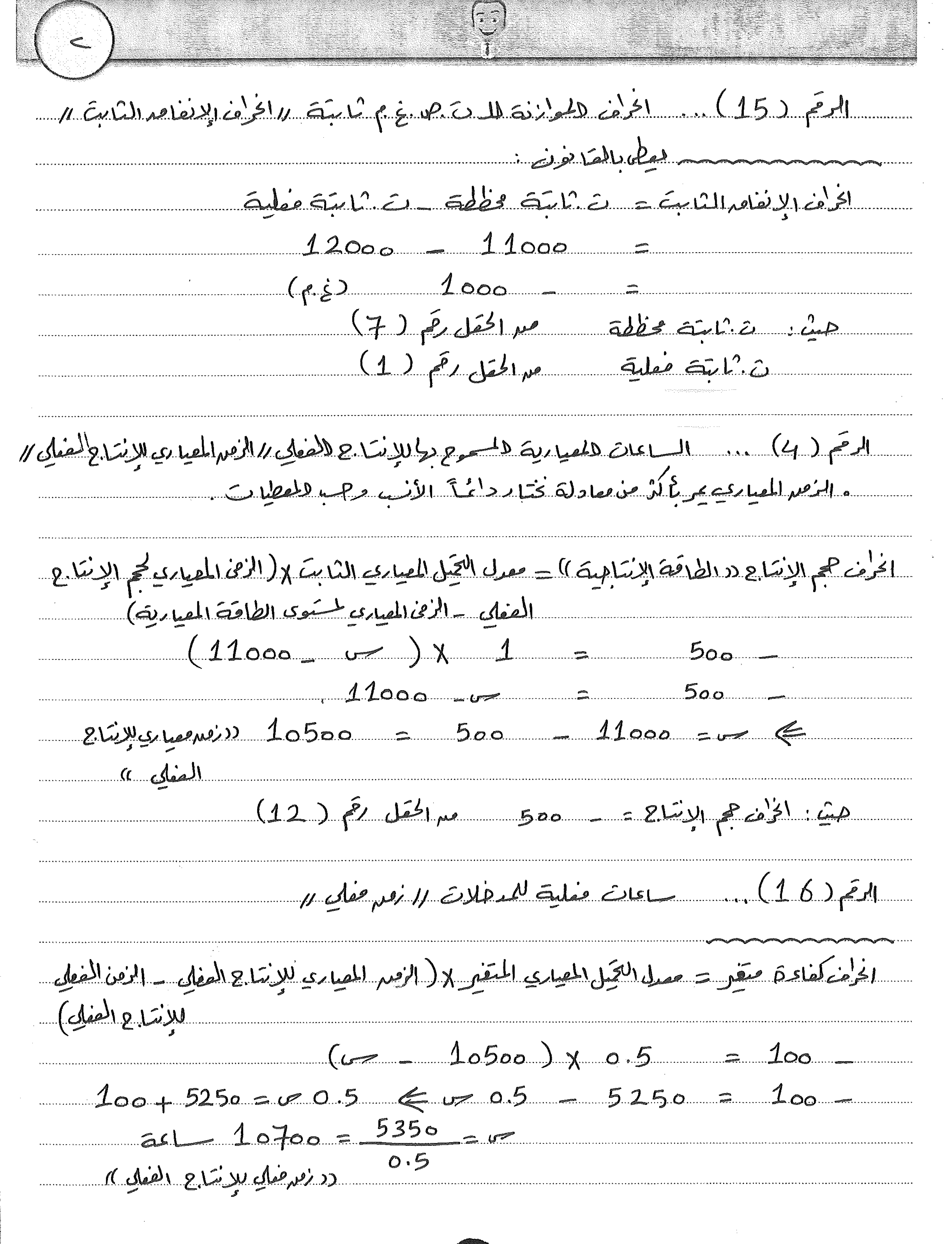
الحالة ...أ...

- ليس بالضرورة أن نقوم بالحل بالتسلسل من رقم 1 وحتى رقم 16 وإنما حسب المعطيات وتحقيقاً للسهولة.

ب- لدينا التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة المخططة 11000 من الحقل رقم (7)
وحجم النشاط المخطط بالساعات 11000 من الحقل رقم (3).
بإمكاننا مباشرة إيجاد معدل التحميل الثابت باستخدامها لأننا نحتاجه في خطوات لاحقة

$$\text{معدل التحميل المعياري الثابت} = \frac{\text{ت.ص.غ.م ثابتة مخططة}}{\text{مستوى الطاقة المعياري}}$$

$$= \frac{11000}{11000} = \boxed{1} \text{ ل.س}$$



الرقم (15) ... انحراف الموازنة للت.ص.غ.م ثابتة // انحراف الإنفاق الثابت //

يعطى بالقانون :

انحراف الإنفاق الثابت = ت.ثابتة مخططة - ت.ثابتة فعلية

= 11000 - 12000

= 1000 - (غ.م)

حيث : ت.ثابتة مخططة من الحقل رقم (7)

ت.ثابتة فعلية من الحقل رقم (1)

الرقم (4) ... الساعات المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي // الزمن المعياري للإنتاج الفعلي //

. الزمن المعياري يحسب بأكثر من معادلة نختار دائماً الأنسب وحسب المعطيات.

انحراف حجم الإنتاج ((الطاقة الإنتاجية)) = معدل التحميل المعياري الثابت × (الزمن المعياري لحجم الإنتاج الفعلي - الزمن المعياري لمستوى الطاقة المعيارية)

-500 = 1 × (س - 11000)

-500 = س - 11000

⟸ س = 11000 - 500 = 10500 ((زمن معياري للإنتاج الفعلي))

حيث : انحراف حجم الإنتاج = -500 من الحقل رقم (12)

الرقم (16) ... ساعات فعلية للمدخلات // زمن فعلي //

انحراف كفاءة متغير = معدل التحميل المعياري المتغير × (الزمن المعياري للإنتاج الفعلي - الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي)

-100 = 0.5 × (10500 - س)

-100 = 5250 - 0.5 س ⟸ 0.5 س = 5250 + 100

س = $\frac{5350}{0.5}$ = 10700 ساعة

((زمن فعلي للإنتاج الفعلي))

حيث: انحراف كفاءة متغير = 100 من الحقل رقم (14).

ملاحظة... الفائدة من هكذا تمرين هي حفظ القوانين وكيفية تطبيقها، حيث نستعرض ما هي القوانين الملائمة لكل حالة. فانتبهوا...

الرقم (10) ... ت.ص.غ.م متغيرة محملة.

تعطى بالقانون:

ت.ص.غ.م متغيرة محملة = الزمن المعياري للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري المتغير.

$= 10500 \times 0.5$

$= 5250$

الرقم (11) ... ت.ص.غ.م ثابتة محملة.

تعطى بالقانون:

ت.ص.غ.م ثابتة محملة = الزمن المعياري للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري الثابت.

$= 10500 \times 1$

$= 10500$

ويكون لدينا:

إجمالي ت.ص.غ.م المحملة = ت.ص.غ.م متغيرة محملة + ت.ص.غ.م ثابتة محملة.

$= 5250 + 10500$

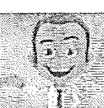
$= 15750$

ملاحظة... التكاليف ص.غ.م المخططة المعيارية هي ليست ت.ص.غ.م المحملة

- فالمحملة تكون على أساس حجم الإنتاج الفعلي.

- أما المعيارية تكون على أساس مستوى الطاقة المعيارية.

* وتكون التكاليف ص.غ.م المحملة تساوي ت.ص.غ.م المعيارية في حالة واحدة فقط إذا كان حجم الإنتاج الفعلي يساوي حجم الإنتاج المقدر بالموازنة الثابتة بمعنى آخر يصبح الزمن المعياري للإنتاج الفعلي يساوي الزمن المعياري لمستوى الطاقة المعيارية.



الرقم (9) ... مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة المخططة بالموازنة .

ونحصل بالقانون :

مجموع ت . ص . غ . م المخططة بالموازنة = حجم النشاط المخطط بالساعات X معدل التحميل المعياري الكلي

= 11000 X 1.5

= 16500

حيث :

معدل التحميل المعياري الكلي = معدل التحميل المعياري الثابت + معدل التحميل المعياري المتغير .

= 1 + 0.5

= **1.5**

يمكن حساب مجموع ت . ص . غ . م المخططة بالموازنة بطريقة أخرى .

حيث لدينا في الحقل رقم (7) ت . ص . غ . م ثابتة مخططة 11000

نحسب ت . ص . غ . م متغيرة مخططة معيارية كالتالي :

ت . ص . غ . م متغيرة مخططة معيارية = مستوى الطاقة المعيارية المخططة بالساعات X معدل التحميل المعياري المتغير

= 11000 X 0.5

= 5500

مجموع ت . ص . غ . م المخططة بالموازنة = ت . ص . غ . م ثابتة مخططة معيارية + ت . ص . غ . م متغيرة مخططة معيارية

= 11000 + 5500

= 16500

الرقم (8) ... ت . ص . غ . م متغيرة معيارية محتسبة على أساس الزمن الفعلي

نحصل بالقانون :

ت. ص. غ. م متغيرة محتسبة على أساس = الزمن الفعلي للإنتاج X معدل التحميل المعياري المتغير
الزمن الفعلي الفعلي

= 10700 X 0.5 = 5350

الرقم (2) ... ت. ص. غ. م متغيرة فعلية.

نستطيع حسابه من خلال تطبيق قانون انحراف الإنفاق المتغير حيث معلوم لدينا انحراف الإنفاق المتغير في الحقل رقم (13) ويساوي (- 250)

انحراف الإنفاق المتغير = (الزمن الفعلي للإنتاج X معدل التحميل المعياري) - ت. ص. غ. م متغيرة
الفعلي المتغير فعلية

- 250 = (10700 X 0.5) - س

- 250 = 5350 - س

⟸ س = 5350 + 250 = 5600

ملاحظة ... انحراف الإنفاق المتغير = ت. ص. غ. م. متغيرة معيارية محتسبة - ت. ص. غ. م. متغيرة
على أساس الزمن الفعلي فعلية.

= (الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري) - ت. ص. غ. م متغيرة
المتغير فعلية.

ونختار القانون المناسب حسب المعطيات المتوفرة لدينا ...

الرقم (5) ... ت. ص. غ. م ثابتة

ت. ص. غ. م الثابتة = ت. ص. غ. م الثابتة المخططة = 11000

لأنه التكاليف الثابتة بكل مستويات الطاقة الإنتاجية بالموازنة المرنة هي نفسها

* انتهت الحالة (أ) ..

الحالة ب ...

ت. ثابتة مخططة

- معدل التحميل المعياري الثابت = ―――――――――
مستوى الطاقة المعيارية بالساعات.

$$= \frac{10000}{5000} = \boxed{2}$$

حيث: ت. ثابتة مخططة = 10000 من الحقل رقم (7)
مستوى الطاقة المعيارية = 5000 من الحقل رقم (3)

الرقم (4) ... الزمن المعياري للإنتاج الفعلي // الساعات المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي //
نستطيع حسابه من خلال تطبيق قانون ت. ص. غ. م ثابتة محملة حيث أن:
ت. ص. غ. م. ثابتة محملة معطاة في الحقل رقم (11) وتساوي (10000)

ت. ص. غ. م ثابتة محملة = الزمن المعياري للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري الثابت
10000 = س X 2

$$\Leftarrow س = \frac{10000}{2} = 5000 \text{ ساعة}$$

« زمن معياري للإنتاج الفعلي »

الرقم (6) ... معدل التحميل المعياري المتغير
ت. ص. غ. م متغيرة محملة = الزمن المعياري للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري المتغير

⇐ معدل التحميل المعياري المتغير = ت. ص. غ. م متغيرة محملة / الزمن المعياري للإنتاج الفعلي.

$$= \frac{7500}{5000} = 1.5 \text{ ل.س/سا.}$$

حيث: ت.ص.غ.م متغيرة محملة = 7500 حسب الحقل رقم (10)

الرقم (12) ... انحراف حجم الإنتاج // انحراف الطاقة الإنتاجية //

حيث بالقانون:

انحراف الطاقة الإنتاجية = معدل التحميل المعياري X (الزمن المعياري للإنتاج - الزمن المعياري للطاقة)

الثابت   الفعلي   الإفتراضية

= 2 X (5000 - 5000)

= 0

الرقم (16) ... ساعات فعلية للمدخلات // زمن فعلي //

انحراف الإنفاق المتغير = (الزمن الفعلي للإنتاج X معدل التحميل المعياري) - ت.ص.غ.م متغيرة

الفعلي   المتغير   فعلية

950 = (س X 1.5) - 7000

⇐ س = (950 + 7000) / 1.5

= 5300 ساعة (زمن فعلي).

حيث:

ت.ص.غ.م متغيرة فعلية معطاة في الحقل رقم (2)

انحراف الإنفاق المتغير معطى بالحقل رقم (13)

الرقم (15) ... انحراف الموازنة للت.ص.غ.م ثابتة // انحراف إنفاق ثابت //

حيث بالقانون:

انحراف الإنفاق الثابت = ت.ثابتة مخططة - ت.ثابتة فعلية.

= 10000 - 10600

= 600 - (غ.م)

حيث: ت.ثابتة مخططة معطاة بالحقل رقم (7)

ت.ثابتة فعلية معطاة بالحقل رقم (1)

الرقم (14) ... انحراف الكفاءة المتغير.

ليعطى بالقانون:

انحراف الكفاءة المتغير = معدل التحميل المعياري X (الزمن المعياري للإنتاج - الزمن الفعلي للإنتاج)

المتغير   الفعلي   الفعلي

= 1.5 X (5000 - 5300)

= 450 - (غ.م)

ملاحظة: كلمة كفاءة تعني تنفيذ العمل بمهارة ومستوى عالي من الإتقان والدقة.

الرقم (9) ... مجموع ت.ص.غ.م المخططة بالموازنة.

تعطى بالقانون:

مجموع ت.ص.غ.م المخططة بالموازنة = حجم النشاط المخطط بالساعات X معدل التحميل المعياري الكلي

= 5000 ساعة X 3.5

= 17500

حيث أن:

معدل التحميل المعياري الكلي = معدل التحميل المعياري الثابت + معدل التحميل المعياري المتغير

= 2 + 1.5 = 3.5

الرقم (8) ... ت.ص.غ.م متغيرة معيارية محسبة على أساس الزمن الفعلي.

تعطى بالقانون:

ت.ص.غ.م متغيرة معيارية محسبة على أساس الزمن الفعلي = الزمن الفعلي للإنتاج الفعلي X معدل التحميل المعياري المتغير

= 5300 X 1.5 = 7950

الرقم (5) ... ت.ص.غ.م ثابتة بالموازنة.

ت.ص.غ.م ثابتة بالموازنة = ت.ص.غ.م ثابتة مخططة = 10000

انتهت الحالة - ب -

أخذنا معايرة المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها

ومعايرة الأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها

ومعايرة التكاليف الصناعية غير المباشرة وتحليل انحرافاتها.

(وهذه جميعها تشكل مدخلات العملية الإنتاجية)).

الآن سننتقل إلى مخرجات العملية الإنتاجية ...

الفصل الخامس

إجراءات محاسبة التكاليف المعيارية لقياس تكلفة المنتجات ونتيجة النشاط الاقتصادي

- بعدما استعرض خصائص النظام المعياري ومبادئه، ودوره في معايرة عناصر التكاليف، والإجراءات التطبيقية لكشف الانحرافات وطرق تحليلها، وكيفية التقرير عنها، تأتي الخطوة التالية وهي قياس تكلفة الإنتاج لمراحل الإنتاج وأقسامه ومراكزه المختلفة، تمهيداً لقياس تكلفة أصناف المنتجات وتحديد تكلفة الإنتاج المباع ومخزون آخر المدة، وقياس الدخل عن طريق إقفال الانحرافات وإعداد القوائم الختامية.

- وتختلف إجراءات تطبيق نظام التكلفة المعيارية ونماذجه من شركة إلى أخرى ومن قطاع اقتصادي إلى آخر وذلك من حيث تصميم المستندات وتقارير الأداء، ودرجة شمول النظام المعياري لعناصر التكاليف، ووسائل تنفيذ النظام المعياري وأدواته وغير ذلك.

- وقد تكون الأسس المنهجية للنظام واحدة، وأهدافه ووظائفه وأدواته ومقدار الاستفادة للأغراض الإدارية أيضاً، ولكن تكون في الوقت نفسه نماذج تطبيقية مختلفة.

- إن التطبيق العملي لنظام التكاليف المعيارية يشهد وجود عدد من النماذج الرئيسية وهي:

١- نماذج إحصائية.
٢- نماذج محاسبية.

* النماذج الإحصائية: "للاطلاع غير مطلوبة"

النموذج الإحصائي هو الذي يقتصر تطبيقه على المستندات والكشوف والجداول فقط، أي خارج الدفاتر المحاسبية، ويركز بشكل أساسي على الهدف الرقابي.

* النماذج المحاسبية:

- تسمى هذه النماذج بالنماذج المحاسبية لأنها تقوم محاسبياً بتحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية لبنود النفقات، وإثبات الانحرافات وإقفالها في قائمة الدخل أو تكلفة البضاعة المباعة أو بكامل إنتاج الدورة.

- وبذلك نجد هنا الحاجة إلى تصميم مستندات وكشوف وبطاقات معيارية فقط، وإنما إلى إثبات التكاليف المعيارية والانحرافات في الدفاتر المحاسبية، وإقفال الانحرافات في الحسابات والقوائم المالية.

- وعلى الصعيد العملي توجد ثلاثة نماذج فرعية لتطبيق النظام المعياري محاسبياً وهي:
١- نموذج الخطة الجزئية.
٢- نموذج الخطة الكاملة.
٣- نموذج الخطة الثنائية.

أولاً: نموذج الخطة الجزئية.

- تعد الخطة الجزئية نموذجاً مبسطاً لتطبيق النظام المعياري بحدّها ، تقوم على الإثبات الفعلي لكافة عناصر التكاليف وبنودها من مواد مباشرة وأجور مباشرة وتكاليف إضافية ، وتخصيصها وتحميلها على حساب التشغيل (حساب الإنتاج تحت التشغيل) للطلبيات أو لمراكز التكاليف أو للمراحل أو للمنشأة بشكل عام.

- وبذلك فإن المعالجة المحاسبية لعناصر التكاليف في مرحلة الإثبات والإنفاق هي نفسها في كلا النظامين الفعلي والمعياري حسب نموذج الخطة الجزئية . ولذا فإن نموذج الخطة الجزئية لايحقق رقابة محاسبية جارية على عناصر التكاليف ، وإذا كانت هناك رغبة في تحقيق هذه الرقابة فإنه لابد من تنظيمها إحصائياً ، (خارج الدفاتر المحاسبية) في المستندات والكشوف والتقارير المعيارية .

- **أولاً** ... نقوم بفتح حساب التشغيل عن الفترة المنتهية ب (xx)

ـ قلنا فترة لأن التكلفة تحصل خلال كل الفترة .

ح/ التشغيل عن الفترة المنتهية بتاريخ ...

XX	إلى ح/ إنتاج تحت التشغيل أول المدة «معياري» [3]	XX	من ح/ مخازن الإنتاج التام «معياري» [1]
XX	إلى ح/ مواد مباشرة فعلية	XX	من ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة «معياري» [2]
XX	إلى ح/ أجور مباشرة فعلية [4]		
XX	إلى ح/ ت.ص.غ.م محملة فعلية		
XX	رصيد الانحرافات الدائنة	XX	رصيد الانحرافات المدينة

* وفيما يأتي تسلسل المعالجة المحاسبية للعمليات المالية وفق نموذج الخطة الجزئية:

١- تحويل الإنتاج التام إلى المخازن بالتكلفة المعيارية كما يأتي:

من ح/ مخازن الإنتاج التام

إلى ح/ التشغيل

(عدد الوحدات المحوّلة × التكلفة المعيارية لإنتاج الوحدة.)

شرح القيد: تحويل الإنتاج التام الفعلي إلى المخازن بالتكلفة المعيارية.

٢- في نهاية الفترة المحاسبية، عند إجراء التسويات الجردية: يُقيّم الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة بالتكلفة المعيارية بعد تحويله إلى ما يعادله من وحدات تامة ويكون القيد المحاسبي كما يأتي:

من ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة

إلى ح/ التشغيل.

(عدد الوحدات تحت التشغيل × مستوى الإتمام × التكلفة المعيارية للوحدة المنتجة)

إثبات الإنتاج غير التام آخر المدة بالتكلفة المعيارية.

٣- الإنتاج تحت التشغيل يُدوّر فيصبح إنتاج تحت التشغيل أول المدة، ويُقيّم بالتكلفة المعيارية، ويقفل بحساب التشغيل كما يأتي:

من ح/ التشغيل

إلى ح/ الإنتاج تحت التشغيل أول المدة

إقفال الإنتاج غير التام أول المدة بحساب التشغيل.

٤- وخلال السنة تتم العمليات التالية وتكون بالسعر الفعلي.

أ)- المواد الأولية (المباشرة): يتم شراؤها واستلامها في المخازن المختصة بالتكلفة الفعلية، ويتم صرفها إلى مراكز الإنتاج بالتكلفة الفعلية أيضاً.

من ح/ التشغيل

إلى ح/ المواد المباشرة.

ج- الأجور المباشرة: يتم إثبات الأجور في نهاية كل شهر على أساس ملخصات جداول الرواتب والأجور وأوامر صرفها، وعلى أساس السجل التحليلي للأجور يتم تخصيصها أو إقفالها في حساب التشغيل للأوامر أو لمراكز الإنتاج ويكون القيد:

من ح/ التشغيل

إلى ح/ الأجور المباشرة.

د- التكاليف الإضافية: يتم إثبات عناصرها تباعاً بقيمتها الفعلية في تاريخ الإنفاق، على أساس السجل التحليلي للتكاليف الإضافية، ويكون القيد:

من ح/ التشغيل

إلى ح/ تكاليف صناعية غير مباشرة

* نلاحظ أنه في ح/ التشغيل لدينا:

ح/ إنتاج تحت التشغيل أول المدة، و ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة، و ح/ مخازن الإنتاج التام بالقيمة المعيارية.

أما المواد والأجور والتكاليف الإضافية بالقيمة الفعلية وهذا يجعل الطرفين المدين والدائن في ح/ التشغيل غير متوازنين ولذلك نقوم بالمفاضلة بين الطرفين ويظهر لدينا إما رصيد الانحرافات الدائنة أو رصيد الانحرافات المدينة.

هـ- يتم إثبات تكلفة البضاعة المباعة بالتكلفة المعيارية: عند إخراجها من المخازن إلى قسم البيع، حيث تقفل في حساب المتاجرة كما يأتي:

من ح/ تكلفة البضاعة المباعة

إلى ح/ مخازن الإنتاج التام

(عدد الوحدات المباعة × التكلفة المعيارية للوحدة)

إثبات تكلفة البضاعة المباعة معيارياً.

من ح/ المتاجرة

إلى ح/ تكلفة البضاعة المباعة .

إقفال تكلفة البضاعة المباعة .

٦- الانحرافات المدينة والدائنة تقفل في حساب الأرباح والخسائر، أو في حساب تكلفة البضاعة المباعة ، كما يأتي :

من ح/ تكلفة البضاعة المباعة

أو من ح/ الأرباح والخسائر

إلى ح/ الانحرافات .

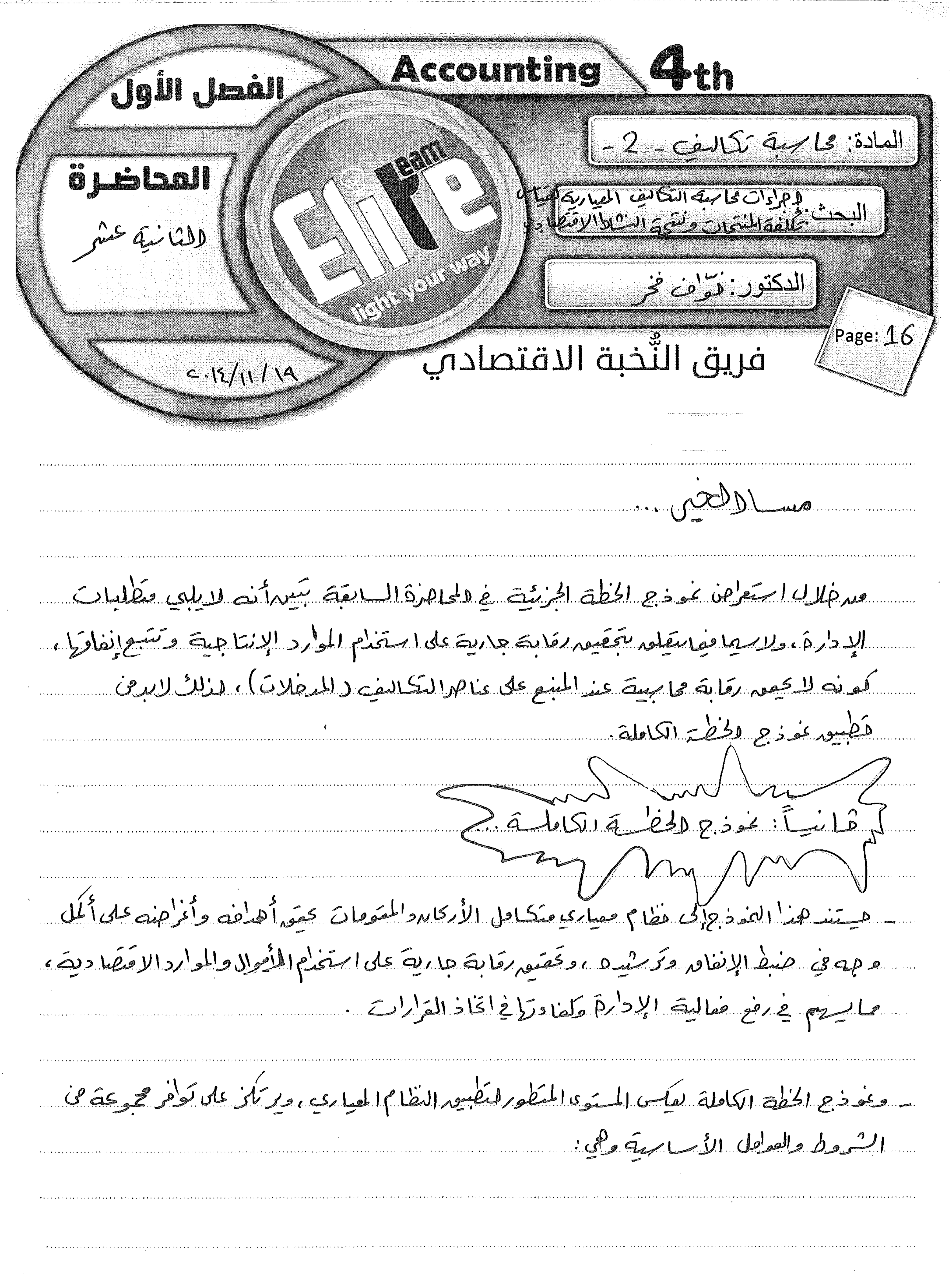
إقفال الانحرافات المدينة

- وإذا كانت الانحرافات دائنة فيكون قيد الإقفال معاكساً للقيد السابق .

.. والنتيجة ..

- إن نموذج الخطة الجزئية هو نموذج محاسبي يتميز بالسهولة حيث يقوم بإثبات الانحرافات في الدفاتر المحاسبية في نهاية الفترة المحاسبية بعد إتمام عملية الإنتاج وإجراء التسويات الجردية ، ما لا يحقق رقابة محاسبية جارية على استخدام الموارد الإنتاجية .
- الرقابة المحاسبية تتحقق وفق هذا النموذج عند المصب (نهاية المسار) وليس عند المنبع ، لذلك لابد من تطبيق نموذج الخطة الكاملة لتلافي العيوب .

* نهاية المحاضرة الحادية عشر *



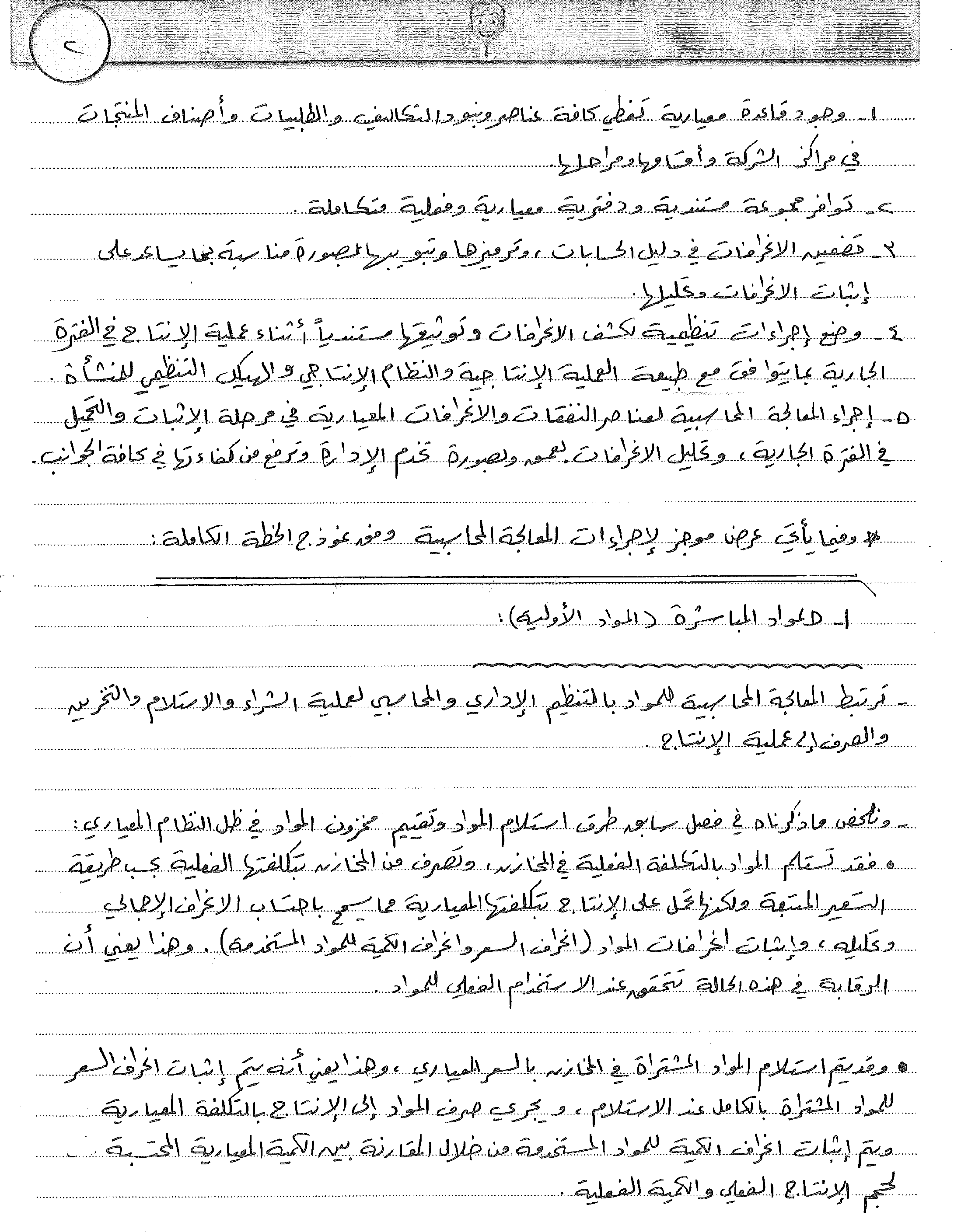
مساء الخير...

من خلال استعراض نموذج الخطة الجزئية في المحاضرة السابقة تبين أنه لا يلبي متطلبات الإدارة، ولا سيما فيما يتعلق بتحقيق رقابة جارية على استخدام الموارد الإنتاجية وتتبع إنفاقها، كونه لا يحقق رقابة محاسبية عند المنبع على عناصر التكاليف (المدخلات)، لذلك لا بد من تطبيق نموذج الخطة الكاملة.

ثانياً: نموذج الخطة الكاملة...

- يستند هذا النموذج إلى نظام معياري متكامل الأركان والمقومات يحقق أهدافه وأغراضه على أكمل وجه في ضبط الإنفاق وترشيده، وتحقيق رقابة جارية على استخدام الأموال والموارد الاقتصادية، مما يسهم في رفع فعالية الإدارة وكفاءتها في اتخاذ القرارات.

- ونموذج الخطة الكاملة يعكس المستوى المتطور لتطبيق النظام المعياري، ويرتكز على توافر مجموعة من الشروط والعوامل الأساسية وهي:



١- وجود قاعدة معيارية تغطي كافة عناصر وبنود التكاليف والطلبيات وأصناف المنتجات في مراكز الشركة وأقسامها ومراحلها.

٢- توافر مجموعة مستندية ودفترية معيارية وفعلية متكاملة.

٣- تصنيف الانحرافات في دليل الحسابات، وترميزها وتبويبها بالصورة المناسبة بما يساعد على إثبات الانحرافات وتحليلها.

٤- وضع إجراءات تنظيمية لكشف الانحرافات وتوثيقها مستندياً أثناء عملية الإنتاج في الفترة الجارية بما يتوافق مع طبيعة العملية الإنتاجية والنظام الإنتاجي والهيكل التنظيمي للمنشأة.

٥- إجراء المعالجة المحاسبية لعناصر النفقات والانحرافات المعيارية في مرحلة الإثبات والتحميل في الفترة الجارية، وتحليل الانحرافات بمجموعة وبصورة تخدم الإدارة وترفع من كفاءتها في كافة الجوانب.

* وفيما يأتي عرض موجز لإجراءات المعالجة المحاسبية ونموذج الخطة الكاملة:

١- المواد المباشرة (المواد الأولية):

- ترتبط المعالجة المحاسبية للمواد بالتنظيم الإداري والمحاسبي لعملية الشراء والاستلام والتخزين والصرف إلى عملية الإنتاج.

- ونلخص ما ذكرناه في فصل سابق طرق استلام المواد وتقييم مخزون المواد في ظل النظام المعياري:

• فقد تستلم المواد بالتكلفة الفعلية في المخازن، وتصرف من المخازن بتكلفتها الفعلية حسب طريقة التسعير المتبعة ولكنها تحمل على الإنتاج بتكلفتها المعيارية مما يسمح باحتساب الانحراف الإجمالي وتحليله، وإثبات انحرافات المواد (انحراف السعر وانحراف الكمية للمواد المستخدمة). وهذا يعني أن الرقابة في هذه الحالة تتحقق عند الاستخدام الفعلي للمواد.

• وقد يتم استلام المواد المشتراة في المخازن بالسعر المعياري، وهذا يعني أنه يتم إثبات انحراف السعر للمواد المشتراة بالكامل عند الاستلام، ويجري صرف المواد إلى الإنتاج بالتكلفة المعيارية ويتم إثبات انحراف الكمية للمواد المستخدمة من خلال المقارنة بين الكمية المعيارية المحتسبة لحجم الإنتاج الفعلي والكمية الفعلية.

إن بناء الرقابة المحاسبية على هذا النحو يسمح بإثبات الانحرافات عند حدوثها، ويحدد المسؤولية بدقة، ويوفر إمكانية تنظيم بطاقات مراقبة المخزون معيارياً. وفي هذه الحالة على عكس الحالة السابقة، يُقيّم مخزون المواد الباقي بالتكلفة المعيارية.

• وهناك حالة ثالثة تجمع بين مزايا الحالتين السابقتين، حيث بموجبها يتم استلام المواد في المخازن بالسعر المعياري وتصرف بالسعر المعياري، وبالتالي يتم إثبات انحراف السعر للكمية المشتراة بالكامل عند الاستلام، وإثبات انحراف الكمية للمواد المستخدمة عند استخدامها، ولكن في نهاية الفترة المحاسبية يتم حساب انحراف السعر للمواد المشتراة وتحميله على تكلفة مخزون المواد الباقية، مما يمكن من تقييم مخزون المواد في نهاية المدة بالتكلفة الفعلية وإظهاره في قائمة المركز المالي على هذا الأساس.

إذاً على إدارة الوحدة الاقتصادية أن تختار الطريقة المناسبة لبناء الرقابة على المواد، وهذا يرتبط بكفاءة عملية المعايرة، ودرجة تغير الأسعار، وحجم المخزون الباقي من المواد آخر المدة وغير ذلك.

- إن التباعد الزمني بين حدوث انحرافات السعر وانحرافات الكمية يقتضي إثباتها بشكل منفصل عند وقوع كل منها، ولكن نشير إلى أن إثبات انحراف السعر للمواد المشتراة بالكامل عند استلامها لا يحل المشكلة نهائياً أحياناً بسبب أن السعر الفعلي للمواد المشتراة يختلف عن متوسط السعر الفعلي للمواد المستخدمة ولاسيما عند تطبيق طريقة التسعير للصرف على أساس المتوسط المرجح أو المتوسط المتحرك مما يتطلب إعادة ضبط انحراف السعر للكمية المستخدمة فعلاً. ومن ثم تحسب انحرافات السعر للمواد على مرحلتين:

(١) - انحراف السعر للمواد المشتراة = الكمية الفعلية للمواد المشتراة (سعر - سعر ف للشراء)

(٢) - ثم انحراف السعر = الكمية الفعلية للمواد المستخدمة (سعر ف للشراء - سعر ف للوحدة المستخدمة)

مثال للتوضيح ...

فرضاً تم شراء 10000 كغ واستخدم فقط 8000 كغ، وبعد حساب انحراف السعر للمواد المشتراة تبين أنه -5000

بهذه الحالة عند الإقفال: الكمية المشتراة - المستخدمة

= 10000 - 8000 = 2000 كمية باقية.

انحراف سعر المواد المشتراة × (مخزون آخر المدة / كمية المواد المشتراة) = نصيب المخزون من انحراف السعر.

$$(-5000) \times \frac{2000}{10000} = -1000$$

$$(-5000) - (-1000) = -4000$$ انحراف سعر المواد المستخدمة.

ويكون القيد المحاسبي كالتالي:

10000 من ح/ التشغيل معيارياً

إلى مذكورين

5000 ح/ انحراف السعر للمواد المشتراة.

4000 ح/ انحراف السعر للمواد المستخدمة.

1000 ح/ مخازن المواد

تحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية للمواد وإثبات انحرافاتها.

«الانحرافات سالبة لذلك وضعت في الطرف الدائن».

- إن التغير الدائم للأسعار في السوق يعطي انطباعاً بأن الأسعار الفعلية هي الأساس في التسعير، لكن أسلوب الضبط المنهجي للتكاليف والمعايرة العلمية لها يقتضي اعتبار التكلفة المعيارية هي التكلفة الحقيقية.

- أما انحراف الكمية فهو ذاته مهما اختلفت طريقة التسعير، ويتم الرقابة على الكمية المستخدمة من خلال بطاقات صرف المواد لتنفيذ طلبية محددة أو إنجاز نشاط محدد أو تنفيذ برنامج إنتاجي محدد.

ب- الأجور المباشرة (تكلفة العمل)..

- تتم معايرة الأجور بشكل مترابط مع طبيعة الصناعة وهندسة الإنتاج وتخطيط عملية الإنتاج ومساره وجدولتها وبما ينسجم مع المستوى العام للأجور والأسعار ودرجة تأهيل العاملين وكفاءتهم وغير ذلك، وقد أوضحنا المنهجية العلمية والإجراءات العملية لمعايرة الأجور في فصل سابق.

- ووفقاً لنموذج الخطة الكاملة يتم إثبات الأجور الفعلية في نظام مراكز التكاليف، ويصار إلى تخصيصها أو تحميلها على تكلفة الإنتاج (ح/ التشغيل) بالتكلفة المعيارية ومن خلال المقارنة بين الأجور المعيارية المحتسبة لحجم الإنتاج الفعلي وبين الأجور الفعلية يحدد الانحراف الإجمالي، ويحلل إلى عوامله الأولية وتثبت الانحرافات مباشرة في القيد المحاسبي، الذي يجمع الأجور المعيارية والأجور الفعلية والانحرافات بينها المدينة والدائنة.
(حيث الانحرافات الموجبة في الطرف المدين والسالبة في الطرف الدائن)

٢- التكاليف الصناعية غير المباشرة.

- في نموذج الخطة الجزئية لاحظنا أن التكاليف الصناعية غير المباشرة يمكن أن تحمل على حساب التشغيل بالتكلفة الفعلية أو بالتكلفة المحملة معيارياً.
- أما في نموذج الخطة الكاملة يكون التحميل بالتكلفة المعيارية فقط.

التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة =

عدد الوحدات المنتجة الفعلية × الزمن المعياري لإنتاج الوحدة × معدل التحميل المعياري الإجمالي

- معدل التحميل المعياري الإجمالي وجزئيه المتغير والثابت تحدد على أساس الموازنة التخطيطية للتكاليف الإضافية التي تعد على مستوى المراكز والأقسام والشركة ككل وعلى أساس مستوى طاقة إنتاجية معياري مختار.

- وفي نهاية الفترة التكاليفية، وبعد تحديد التكاليف الإضافية الفعلية وحصرها في كشف خاص وإثباتها في دفتر اليومية، وتحديد حجم الإنتاج الفعلي يصار إلى إقفال التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بالفعلية وإثبات الانحرافات بينهما المحتسبة على أساس التحليل الثنائي أو الثلاثي أو الرباعي أو على أساس فصل الانحراف الإجمالي للتكاليف الثابتة عن الانحراف الإجمالي للتكاليف المتغيرة وتحليل كل منها على حدى.

٤ - الإنتاج التام وتكلفة البضاعة المباعة.

على عكس معالجة المدخلات، هناك تماثل في معالجة المخرجات في كل من الخطة الجزئية والكاملة.

* الإنتاج التام يحول إلى المخازن أو إلى مرحلة تالية بالتكلفة المعيارية كما يلي:

1000000 من حـ/ مخازن الإنتاج التام

1000000 إلى حـ/ التشغيل

(حجم الإنتاج التام المحول × التكلفة المعيارية للوحدة المنتجة)

- تحويل الإنتاج تام الصنع إلى المخازن بالتكلفة المعيارية.

* بفرض حولت 10000 وحدة منتجة، بتكلفة معيارية 100 ل.س للوحدة.

* ويتم إثبات البضاعة المباعة أيضاً بالتكلفة المعيارية كما يلي:

من ح/ تكلفة البضاعة المباعة 70000

إلى ح/ مخازن الإنتاج التام 70000

(عدد الوحدات المباعة X التكلفة المعيارية للوحدة)

إثبات تكلفة البضاعة المباعة «الإنتاج المباع» بالتكلفة المعيارية.

بفرض تم بيع 700 وحدة بتكلفة 100 ل.س للوحدة.

٥- الإنتاج تحت التشغيل..

يتم إثبات الإنتاج تحت التشغيل في نهاية الفترة المحاسبية بالتكلفة المعيارية مع ضرورة أخذ درجة الإتمام العام أو الخاص لبنود التكاليف بعين الاعتبار، ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من ح/ الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة 50000

إلى ح/ التشغيل 50000

(عدد الوحدات X مستوى الإتمام X التكلفة المعيارية للوحدة) المنتجة آخر المدة)

إثبات الإنتاج تحت التشغيل بالتكلفة المعيارية.

*فرضاً 1000 وحدة، مستوى إتمامها 0.5، بتكلفة معيارية 100 ل.س للوحدة.

ويصبح الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة إنتاجاً تحت التشغيل أول المدة في بداية الفترة المحاسبية التالية ويبقى حساباً مفتوحاً في الدفاتر حتى نهاية الفترة وإجراء التسويات الجردية، حيث يتم إقفاله في ح/ التشغيل كما يلي:

من ح/ التشغيل 20000

إلى ح/ الإنتاج تحت التشغيل أول المدة 20000

(عدد الوحدات X مستوى الإتمام X التكلفة المعيارية للوحدة)

إقفال الإنتاج تحت التشغيل أول المدة بالتكلفة المعيارية.

*فرضاً 800 وحدة، بمستوى إتمام 0.25 ($\frac{1}{4}$) بتكلفة معيارية 100 ل.س للوحدة.

- وبعد ترحيل العمليات السابقة يظهر حساب التشغيل للطلبية أو للمركز الإنتاجي أو للشركة كما يلي:

ح/ التشغيل عن الفترة المنتهية بتاريخ ٣١/١٢/٢٠١٠ [معياري بالكامل]

XX	إلى ح/ الإنتاج تحت التشغيل أول المدة «معياري»	XX	من ح/ مخازن الإنتاج التام «معياري»
XX	إلى ح/ أجور مباشرة «معياري»	XX	من ح/ الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة «معياري»
XX	إلى ح/ مواد مباشرة «معياري»		
XX	إلى ح/ تكاليف إضافية محملة «معياري»		

* ومن الطبيعي أن يتوازن الطرفان المدين والدائن نظراً لتساوي المدخلات والمخرجات معيارياً.

تسوية الانحرافات وقوائم التكاليف

تتوقف كيفية تسوية الانحرافات على مجموعة من العوامل منها:

- نوع النموذج المطبق، ووظائف النظام المعياري وأهدافه المحددة، ودرجة كفاءة عملية المعايرة وتطبيق النظام المعياري، ومدى استقرار الظروف الاقتصادية وانعكاسه على معدلات الأسعار، وحجم الانحرافات وأسبابها، ومقدار مخزون الإنتاج التام وغير التام في أول المدة وفي آخرها.

- ففي حال تطبيق النموذج الإحصائي فإنه لاحاجة لإثبات الانحرافات محاسبياً وبالتالي إقفالها.

- ولكن في حال تطبيق النماذج المحاسبية فإن هناك حاجة لإجراء تسوية للانحرافات المثبتة في الدفاتر المحاسبية.

- وقد وجدنا أن نموذج الخطة الجزئية يشترط إقفال الانحرافات في تكلفة البضاعة المباعة أو في قائمة الدخل (أرباح وخسائر).

- أما في حال تطبيق نموذج الخطة الكاملة فإن تسوية الانحرافات ترتبط بالعوامل والظروف المتوافرة والمذكورة أعلاه، وهي كما يأتي:

1) فإذا كان الهدف من النظام المعياري ليس فقط تحقيق رقابة جارية ومستمرة على استخدام الموارد الإنتاجية، وإنما قياس التكلفة الفعلية للإنتاج من أصنافه المختلفة في نطاق أقسام الشركة ومراحلها بصورة تحليلية كما يأتي:

التكلفة الفعلية = التكلفة المعيارية ∓ الانحرافات المعيارية

فإنه في هذه الحالة لابد من إقفال الانحرافات في حسابات الأصلية.

- تنسجم هذه المعالجة مع النظرة الاقتصادية التي ترى أن التكلفة الفعلية هي التكلفة الحقيقية، وأن النظام المعياري مهما كان دقيقاً ومدروساً لا يستطيع أن يقدم بيانات تكاليف حقيقية بسبب تغير الظروف الاقتصادية والفنية وكفاءة العاملين ومستويات الأسعار والأجور... الخ. مما يجعل التكاليف المعيارية أداة للرقابة على التكاليف الفعلية ولقياسها وليس بديلاً عنها.

والخلاصة...

يتم إقفال الانحرافات في كامل إنتاج الدورة للوصول إلى التكلفة الفعلية، وتكون القيود المحاسبية كما يلي:

من المذكورين

ح/ الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة

ح/ مخزون الإنتاج التام آخر المدة.

ح/ تكلفة البضاعة المباعة.

إلى المذكورين

ح/ الانحرافات المدينة بحسب نوعها

إقفال الانحرافات المدينة.

- ويكون القيد عكسياً في حال إقفال الانحرافات الدائنة.
- مع الإشارة إلى أن كل انحراف يوزّع على إنتاج الدورة (إنتاج تحت التشغيل آخر المدة، مخزون الإنتاج التام ٢١/١٢، البضاعة المباعة) بنسبة التكلفة المعيارية للعناصر الداخلة في كل منها.

* ويكون نموذج قائمة التكاليف استناداً إلى هذه التسوية للانحرافات كما يأتي:

● قائمة تكاليف المبيعات عن المدة المنتهية بتاريخ ...

البيان	المبالغ		
	ل.س	ل.س	ل.س
عناصر التكاليف			
١) مواد مباشرة معيارية	XX		
± انحراف الكمية	XX		
± انحراف السعر	XX		
التكلفة الفعلية للمواد المباشرة	XX	XX	
٢) أجور مباشرة معيارية	XX		
± انحراف الكفاءة	XX		
± انحراف معدل الأجر	XX		
التكلفة الفعلية للأجور المباشرة	XX	XX	
التكلفة المباشرة للإنتاج		XX	
٣) تكاليف إضافية محمّلة	XX		
± انحراف الموازنة	XX		
± انحراف طاقة إنتاجية	XX		
تكاليف إضافية فعلية	XX	XX	

± تغير الإنتاج تحت التشغيل			
+ إنتاج تحت التشغيل ١/١ معياري	XX		
± الانحرافات المعيارية مدورة من فترة سابقة	XX		
± انحرافات تعديل المعايير (إن وجدت) في بداية الفترة المحاسبية	XX		
– إنتاج تحت التشغيل آخر المدة معياري	(XX)		
± الانحرافات المعيارية في الفترة الجارية	XX	XX	
تكلفة الإنتاج الفعلية		XX	
± تغير مخزون الإنتاج التام			
+ مخزون أول المدة (معياري)	XX		
± انحرافات معيارية (مدورة من فترة سابقة)	XX		
– مخزون آخر المدة (معياري)	(XX)		
± الانحرافات المعيارية في الفترة الجارية	XX	XX	
تكلفة الإنتاج المباع الفعلي		XXX	XXX
+ تكاليف تسويقية			XX
تكلفة المبيعات الفعلية.			XXX

* وهكذا فإن إقفال الانحرافات في كامل إنتاج الدورة أو في حساباتها الأصلية سيؤدي إلى تقييم عناصر التكاليف والمخزون السلعي التام وغير التام بالتكلفة الفعلية، وإظهار البيانات في الحسابات والقوائم الختامية بتكلفتها الفعلية.

* والسؤال المطروح ..... طالما أن هذه التسوية تبين التكاليف الفعلية لبنود التكاليف والتكلفة الفعلية للإنتاج، فلماذا إذاً هذا الجهد والتكلفة؟

ألا يشكل النموذج الفعلي أو النموذج الإحصائي بديلاً عنه؟

* الجواب على ذلك ..... أن تسوية الانحرافات في كامل إنتاج الدورة وفقاً لنموذج الخطة الكاملة تحقق رقابة بأسلوب محاسبي وتحسن الوظيفة التحليلية والرقابية للدفاتر المحاسبية، وتزيد من أهمية المعلومات المحاسبية وتسهم في تطوير الدفاتر والحسابات المحاسبية والنظام المحاسبي بشكل عام.

• فالتكلفة العالية لا تبرر تطبيق نموذج محدد إذا كانت الجدوى الاقتصادية من تطبيقه ضعيفة.

ج- في حال تساوي حجم الإنتاج وتكلفته تحت التشغيل في أول المدة وفي آخرها، أو إذا كان الفرق طفيفاً بينها فإنه عليك تقييم الإنتاج تحت التشغيل بالتكلفة المعيارية، ومن ثم تحميل الانحرافات المعيارية على تكلفة الإنتاج التام الصنع، ويكون القيود المحاسبية كما يأتي:

من المذكورين

ح/ مخزون الإنتاج التام

ح/ تكلفة البضاعة المباعة

إلى ح/ الانحرافات المدينة

إقفال الانحرافات المدينة

- ويكون القيد عكسياً في حال إقفال الانحرافات الدائنة

• وتظهر قائمة تكاليف الإنتاج، أو قائمة تكلفة البضاعة المباعة، كما ورد في الحالة السابقة باستثناء أن تغير مخزون الإنتاج غير التام (الإنتاج تحت التشغيل) يثبت في القائمة بالتكلفة المعيارية فقط.

ويكون:

تكلفة مخزون الإنتاج التام الفعلية في آخر المدة = تكلفته المعيارية + نصيبه من الانحرافات المدينة - نصيبه من الانحرافات الدائنة

و : تكلفة البضاعة المباعة الفعلية = تكلفتها المعيارية + مجموع الانحرافات المدينة - مجموع الانحرافات الدائنة

• ونشير إلى إمكانية تقييم الإنتاج التالف بالتكلفة المعيارية، حيث يؤدي ذلك إلى السرعة في التقييم والقياس، وتبسيط العمل المحاسبي وتخفيض تكاليفه، وهذا ما يجعل النظام المعياري متفوقاً على نظام التكاليف الفعلية في كل شيء.

٢- في حال تساوي مخزون الإنتاج التام في أول المدة وفي آخرها، علاوة على تحقيق ذلك بالنسبة للإنتاج غير التام، أو ميل المخزون باستمرار نحو الاستقرار والثبات، أو حتى انخفاض قيمته باتجاه الصفر.
فإن الانحرافات المعيارية سواء أكانت انحرافات تشغيل أم انحرافات تعديل المعايير فيفضل أن تحمل بالكامل على تكلفة البضاعة المباعة وفي هذه الحالة تظهر قائمة تكلفة البضاعة المباعة كما يلي :

• قائمة تكلفة البضاعة المباعة عن المدة المنتهية بتاريخ ...

البيان	المبالغ		
	ل.س	ل.س	ل.س
عناصر التكاليف			
١) مواد مباشرة معيارية		XX	
± انحراف الكمية	XX		
± انحراف السعر	XX	XX	
التكلفة الفعلية للمواد المباشرة		XX	XX
٢) أجور مباشرة معيارية		XX	
± انحراف الكفاءة	XX		
± انحراف معدل الأجر	XX		

التكلفة الفعلية للأجور المباشرة		XX	XX
② تكاليف إضافية محملة		XX	
± انحراف الموازنة	XX		
± انحراف الطاقة الإنتاجية	XX	XX	
تكاليف إضافية فعلية		XX	XX
± تغير مخزون الإنتاج غير التام			
+ إنتاج تحت التشغيل أول المدة ((معياري))		XX	
- إنتاج تحت التشغيل آخر المدة ((معياري))		(XX)	XX
تكلفة الإنتاج الفعلية			XX
± تغير مخزون الإنتاج التام			
+ مخزون أول المدة ((معياري))		XX	
- مخزون آخر المدة ((معياري))		(XX)	XX
تكلفة البضاعة المباعة الفعلية.			XX

أي أن:

تكلفة البضاعة المباعة الفعلية = تكاليف المعيارية + جميع الانحرافات المدينة - جميع الانحرافات الدائنة.

٤- وهناك من يرى بأن التكلفة المعيارية المحتسبة علمياً وفقاً لأسلوب الضبط المنهجي، الذي يأخذ الظروف الفنية والاقتصادية والإنتاجية الجارية والمتوقعة للمنشأة بعين الاعتبار، ويعتمد الأساليب العلمية والتحليلية والدراسات الميدانية المتقدمة في إنشاء المعايير، هي التكلفة الحقيقية التي يجب أن تكون ويؤخذ بها في حساب تكلفة

الإنتاج وتقييم المخزون السلعي وتسعير المنتجات وإعداد الحسابات الختامية والمركز المالي، ولذلك فإن الانحرافات المعيارية مهما كانت طبيعتها وأسبابها يجب أن تسوى بالكامل في حساب الأرباح والخسائر.

وتكون قيود إقفال الانحرافات كما يأتي:

من ح/ الأرباح والخسائر

إلى المذكورين

ح/ انحراف الكمية (غ.م)

ح/ انحراف السعر (غ.م)

ح/ انحراف الكفاءة (غ.م)

ح/ انحراف معدل الأجر (غ.م)

ح/ انحراف الإنفاق (غ.م)

ح/ انحراف كفاءة متغير (غ.م)

ح/ انحراف كفاءة ثابت (غ.م)

ح/ انحراف طاقة عاطلة (غ.م)

إقفال الانحرافات المدينة بحساب الأرباح والخسائر.

* ويكون القيد عكسياً في حال إقفال الانحرافات الدائنة.

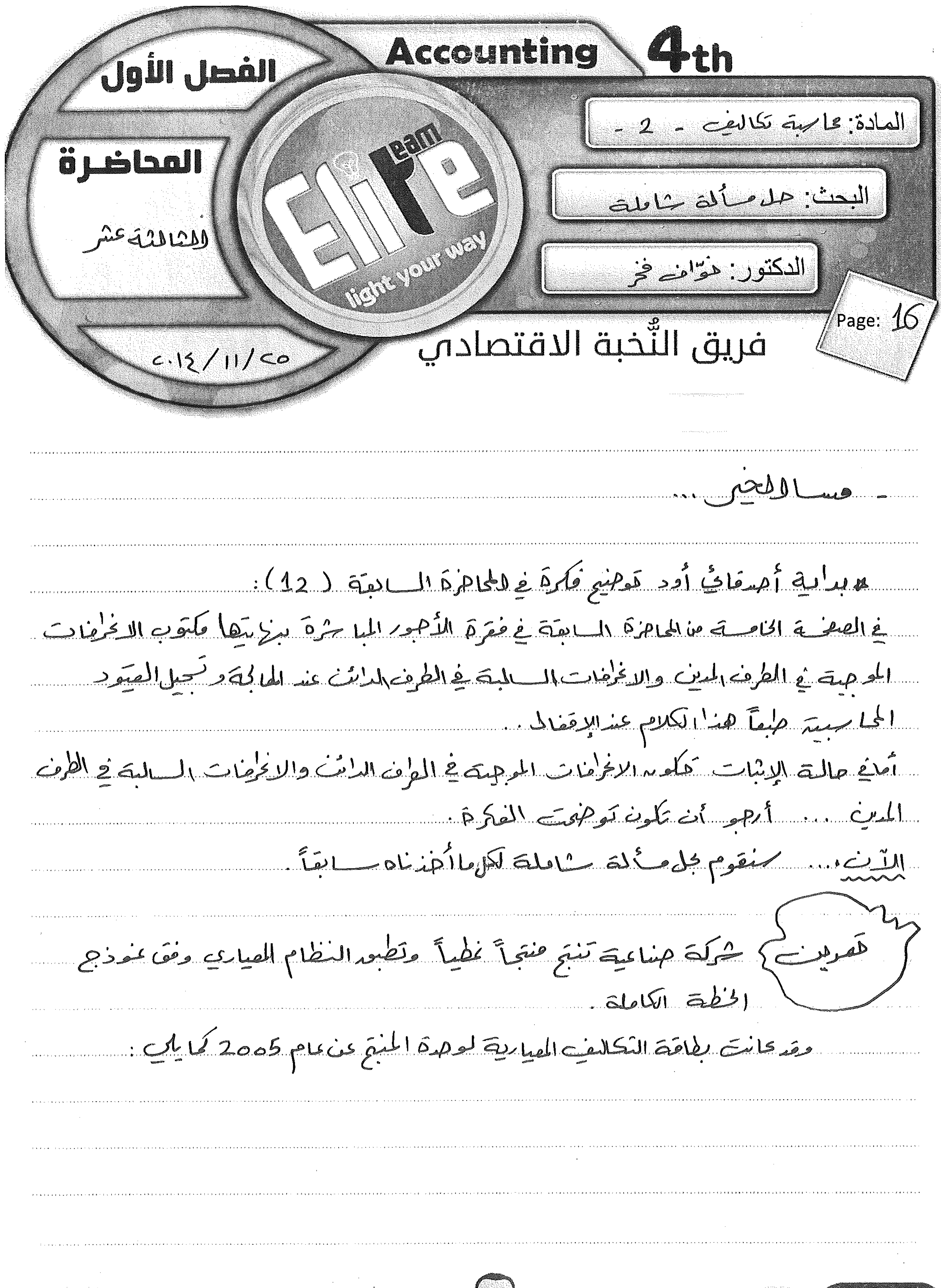
• وفي هذه الحالة تظهر الحسابات وقوائم التكاليف بشكل كامل بالتكلفة المعيارية، أما قائمة الدخل فتكون كما يلي:

البيان	المبالغ	
	ل.س	ل.س
المبيعات		XX
- تكلفة البضاعة المباعة المعيارية		(XX)

البيان			
مجمل الربح المعياري			XX
ناقصاً: الانحرافات المدينة			
انحراف كمية المواد		XX	
انحراف سعر المواد		XX	
انحراف الزمن		XX	
انحراف معدل الأجر		XX	
انحراف الموازنة		XX	
انحراف الطاقة الإنتاجية		XX	(XX)
مضاف: الانحرافات الدائنة			
انحراف الكمية		XX	
انحراف الزمن		XX	
وغيرها...		XX	XX
(-) التكاليف التسويقية			(XX)
مجمل الربح الفعلي			XX
(-) تكاليف إدارية ومالية			(XX)
صافي الربح			XX

* أعطى الدكتور نوّاف مسألة شاملة سيتم إدراجها مع الحل في المحاضرة القادمة.

نهاية المحاضرة الثانية عشر



- مساء الخير...

بداية أصدقائي أود توضيح فكرة في المحاضرة السابقة (12):

في الصفحة الخامسة من المحاضرة السابقة في فقرة الأجور المباشرة بنهايتها مكتوب الانحرافات الموجبة في الطرف المدين والانحرافات السالبة في الطرف الدائن عند المعالجة وتسجيل القيود المحاسبية طبعاً هذا الكلام عند الإقفال..

أما في حالة الإثبات فتكون الانحرافات الموجبة في الطرف الدائن والانحرافات السالبة في الطرف المدين... أرجو أن تكون توضحت الفكرة.

الآن... سنقوم بحل مسألة شاملة لكل ما أخذناه سابقاً.

تمرين: شركة صناعية تنتج منتجاً نمطياً وتطبق النظام المعياري وفق نموذج الخطة الكاملة.

وقد كانت بطاقة التكاليف المعيارية لوحدة المنتج عن عام 2005 كما يلي:

مواد مباشرة 2 كغ ، سعر الكغ 60 ل.س	= 120
أجور مباشرة 2 ساعة عمل مباشر ، معدل الأجر 32	= 64
ت. ص إضافية	
ت. غير مباشرة متغيرة 2 ساعة ، معدل التحميل المتغير 28	= 56
ت. غير مباشرة ثابتة 2 ساعة ، معدل التحميل الثابت 20	= 40
* التكلفة المعيارية للوحدة المنتجة	= 280

وفيما يلي الموازنة التخطيطية المرنة للشركة عن الفترة التكاليفية المنتهية بتاريخ
2005/12/31

مستوى الطاقة الإنتاجية بالوحدات	2000	3000	4000	5000
مستوى الطاقة الإنتاجية بالساعات	4000	6000	8000	10000
ت. ص. إضافية				
المتغيرة	112.000	168000	224000	280.000
الثابتة	160.000	160.000	160.000	160.000
المجموع	272000	328000	384000	440.000

وقد وضعت الموازنة التخطيطية المرنة على أساس طاقة إنتاجية معيارية (مخططة) قدرها (8000) ساعة عمل مباشر.

* فإذا علمت أن:

1 - بلغت مشتريات المواد الأولية خلال السنة المالية 2005 (15000 كغ ، سعر الكغ الواحد 63 ل.س). وقد دفعت قيمتها نقداً.

وبلغت كمية المواد الأولية الصادرة إلى العملية الإنتاجية مايلي :

- وفق بطاقة التكاليف المعيارية 10000 كغ

- وفق طلب صرف إضافي 2000 كغ

مجموع الاستخدام الفعلي للمواد 12000 كغ

2) بلغت ساعات العمل المباشر الفعلية (10120 ساعة) ، وبلغت الأجور المدفوعة خلال الفترة (331936 ل.س)

3) بلغت ت.ص.غ.م الفعلية (492000 ل.س) منها (164000 ل.س) ت.ثابتة .

4) بلغ حجم الإنتاج التام المصنع خلال الفترة المحاسبية والمحوّل إلى القسم التجاري (4000 وحدة) .

وبلغ الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة (1500 وحدة) درجة إتمامها $\frac{2}{3}$ ، ولا يوجد إنتاج تام أو غير تام أول الفترة المحاسبية .

5) باعت الشركة (3000 وحدة) بموجب شيك على المصرف سعر البيع للوحدة (400 ليرة)

6) بلغت التكاليف التسويقية (19064 ل.س) ، بلغت التكاليف الإدارية والمالية (32000 ل.س) دفعت نقداً .

7) لا يوجد مخزون مواد أولية في أول الفترة ، وإنَّ جميع عناصر التكاليف تضاف بشكل مستمر ومنتظم وبمعدلات واحدة .

المطلوب ...

1- تحديد الانحراف الإجمالي للمواد المباشرة والأجور المباشرة و ت.ص.غ.م وتحليلها

مع إجراء التحليل المنفصل لـ ت.ص.غ.م المتغيرة عن الثابتة.

2- إثبات قيود اليومية اللازمة للعمليات المالية السابقة، علماً أن المواد المشتراة تستلم في المخازن بالسعر المعياري.

3- تصوير حساب التشغيل للشركة عن عام 2005

4- تسوية الانحرافات في ح/ أ.خ وإعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة وقائمة الدخل عن عام 2005.

5- إعادة تسوية الانحرافات بتحميلها على كامل إنتاج الدورة، وإعداد قائمة ت. البضاعة المباعة وتحديد نتيجة الدورة المالية مع تقييم مخزون المواد الباقية في آخر المدة بالتكلفة الفعلية.

---

* الشركة تنتج منتجاً نمطياً معنى ذلك: أن الإنتاج تحت التشغيل متماثل وبإمكاننا تحويل الوحدات غير تامة الصنع (إنتاج تحت التشغيل) إلى وحدات تامة الصنع (إنتاج تام) من خلال الضرب بمستوى الإتمام.

* ذكر في نص السؤال أن الموازنة التخطيطية المرنة وضعت على أساس طاقة إنتاجية معيارية قدرها 8000 ساعة عمل مباشر أي العمود الثالث من الموازنة.

الحل

أول خطوة نحسب حجم الإنتاج الفعلي المعادل خلال الفترة لأن التكلفة المعيارية تحسب وفقاً لحجم الإنتاج الفعلي كما يلي:

حجم الإنتاج الفعلي المعادل = وحدات تامة الصنع + إنتاج تحت التشغيل آخر المدة معدّل - إنتاج تحت التشغيل أول المدة معدّل.

$= 4000$ وحدة تامة الصنع $+ (1500$ وحدة $\times \frac{2}{3}) - 0$

(1500: عدد وحدات آخر المدة؛ $\frac{2}{3}$: مستوى الإتمام)

$= 4000 + 1000$

$= 5000$ وحدة.

ملاحظة ... عند ذكر حساب انحراف المواد فقط المقصود هنا المواد المباشرة لأن المواد غير المباشرة تعتبر من عناصر ت.ص.غ.م

- من الطلب الثاني لدينا علماً أن المواد المشتراة تستلم بالمخازن بالسعر المعياري لذلك يجب حساب انحراف السعر للمواد المشتراة {حيث تم شراء 15000 كغ بسعر 63 ليرة}

انحراف السعر للمواد المباشرة = كمية فعلية للمواد المشتراة X (س م - س ف)

= 15000 X (63 - 60)

= 45000 - (غ.م)

* الانحراف الإجمالي للمواد المباشرة وتحليل انحرافاته .

الانحراف الإجمالي للمواد المباشرة = (حجم الإنتاج الفعلي X ك م X س م) - (حجم الإنتاج الفعلي X س ف)
المعادل / "د المستخدمة" / المستخدم

= (63 X 12000) - (60 X 2 X 5000)

= 756000 - 600000

= 156000 - (غ.م)

* يتم تحليل الانحراف الإجمالي إلى عناصره المكونة : ← انحراف الكمية ← انحراف السعر

أ- انحراف الكمية = س م X (ك م - ك ف)

= (12000 - 2 X 5000) X 60

= 120000 - (غ.م)

// انحراف الكمية يكون بكمية المواد المستخدمة وليس لكمية المواد المشتراة //

ب- انحراف السعر = ك ف المستخدمة X (س م - س ف)

= 12000 X (63 - 60)

= 36000 - (غ.م)

انحراف الكمية + انحراف السعر للمواد المستخدمة = الانحراف الإجمالي للمواد المستخدمة

-120000 - 36000 = -156000 (غ.م)

« وهو المطلوب »

ثانياً : الأجور المباشرة.

* الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة وتحليل انحرافاته.

الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة = التكلفة المعيارية للأجور - التكلفة الفعلية للأجور

= (حجم الإنتاج الفعلي المعادل X زمن معياري لإنتاج الوحدة X م م) - (عدد ساعات العمل الفعلي X م ف)

= (5000 X 2 ساعة X 32) - (10120 ساعة X 32.8)

= 320000 - 331936 = -11936 (غ.م)

حيث: المعدل الفعلي للأجور = الأجور المدفوعة ÷ ساعات العمل الفعلية

= 331936 ÷ 10120

= 32.8

* الانحراف الإجمالي حلل إلى ← انحراف الزمني « الكفاءة »
← انحراف معدل الأجر

أ- الانحراف الزمني = معدل الأجر المعياري X (زم - زف)

= 32 X (5000 X 2 - 10120)

= -3840 (غ.م)

ب- انحراف معدل الأجر = زف X (م م - م ف)

= 10120 X (32 - 32.8)

= -8096 (غ.م)

الانحراف الزمني + انحراف معدل الأجر = الانحراف الإجمالي للأجور المباشرة

-3840 - 8096 = -11936

ثالثاً : التكاليف الصناعية غير المباشرة .

* الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م وتحليل انحرافاته .

الانحراف الإجمالي = ت.ص.غ.م محمّلة − ت.ص.غ.م فعلية

= (حجم الإنتاج الفعلي المعدّل × زم للوحدة × معدل التحميل الكلي) − ت.ص.غ.م فعلية

= (5000 × 2 × {20 + 28}) − 492000

= 480.000 − 492000 = −12000 (غ.م)

* الانحراف الإجمالي تحلّل إلى ← انحراف إجمالي متغير
← انحراف إجمالي ثابت

أ- انحراف إجمالي متغير = ت.ص.غ.م متغيرة محمّلة − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية

= (حجم الإنتاج الفعلي المعدل × زم للوحدة × معدل التحميل المتغير) − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية

= (5000 × 2 × 28) − 328000

= 280.000 − 328000 = −48000 (غ.م)

حيث: ت.ص.غ.م متغيرة فعلية = ت.ص.غ.م كلية − ت.ص.غ.م. ثابتة فعلية

= 492000 − 164000 = 328000

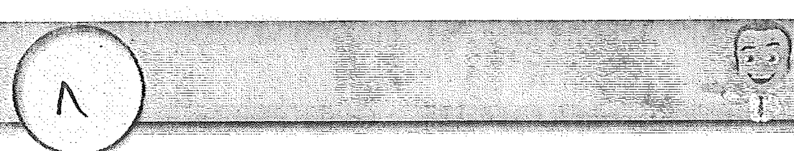
والانحراف الإجمالي المتغير تحلّل إلى ← انحراف إنفاق متغير
← انحراف كفاءة متغير

م- انحراف إنفاق متغير = ت.ص.غ.م متغيرة معيارية محتسبة على أساس الزمن الفعلي − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية

= (الزمن الفعلي × معدل التحميل المعياري المتغير) − ت.ص.غ.م متغيرة فعلية

= (10120 × 28) − 328000

= 283360 − 328000 = −44640 (غ.م)



ب- انحراف كفاءة متغير = معدل التحميل المعياري المتغير X (زم للإنتاج الفعلي - زف)

= [10120 - (2 X 5000)] X 28

= - 3360 (غ.م)

انحراف إنفاق متغير + انحراف كفاءة متغير = انحراف إجمالي متغير

-44640 - 3360 = -48000

ج- انحراف إجمالي ثابت = ت.ص.غ.م ثابتة محملة - ت.ص.غ.م ثابتة فعلية

= (حجم الإنتاج الفعلي المعدل X زم X معدل التحميل المعياري الثابت) - ت.ص.غ.م. ثابتة فعلية

= (5000 X 2 X 20) - 164000

= 200000 - 164000 = 36000 (م)

والانحراف الإجمالي الثابت يحلل إلى ← انحراف إنفاق ثابت
← انحراف الطاقة الإنتاجية

أ- انحراف إنفاق ثابت = ت. ثابتة مخططة - ت. ثابتة فعلية

= 160000 - 164000 = -4000 (غ.م)

ب- انحراف الطاقة الإنتاجية = معدل التحميل المعياري الثابت X (زم للإنتاج الفعلي - زم للطاقة المعيارية)

= [8000 - (2 X 5000)] X 20

= 40000 (م)

انحراف إنفاق ثابت + انحراف الطاقة الإنتاجية = الانحراف الإجمالي الثابت

-4000 + 40000 = 36000 (م)

وهو المطلوب.

* انحراف الطاقة الإنتاجية تحلل إلى ← انحراف كفاءة ثابت (انحراف التشغيل)
← انحراف طاقة عاطلة (انحراف الخطة)

أ- انحراف كفاءة ثابت = معدل التحميل المعياري الثابت × (زم للإنتاج الفعلي - زف)

$= 20 \times [10120 - (2 \times 5000)]$

$= -2400$ (غ.م)

ب- انحراف الطاقة العاطلة = معدل التحميل المعياري الثابت × (زف - زم. للطاقة المعيارية)

$= 20 \times (10120 - 8000)$

$= 42400$ (م)

انحراف الكفاءة الثابت + انحراف الطاقة العاطلة = انحراف الطاقة الإنتاجية

$-2400 + 42400 = 40000$ (م)

وهو المطلوب.

* ممكن يُطلب حساب انحراف الإنفاق:

انحراف الإنفاق = [ت. ثابتة مخططة + (زف × معدل التحميل المعياري المتغير)] - ت.ص.غ.م فعلية

$= [160000 + (28 \times 10120)] - 492000$

$= 443360 - 492000 = -48640$ (غ.م)

وهو يساوي أيضاً:

انحراف الإنفاق المتغير + انحراف الإنفاق الثابت = انحراف الإنفاق

$-44640 - 4000 = -48640$

وفي النهاية:

انحراف إجمالي متغير + انحراف إجمالي ثابت = الانحراف الإجمالي للت.ص.غ.م

$-48000 + 36000 = -12000$ (غ.م)

وهو المطلوب..

المطلب الثاني: إثبات قيود اليومية اللازمة:

أولاً - بالنسبة للمواد:

تم شراء 15000 كغ بسعر فعلي 63 ⟸ 945000 = 63 X 15000

تم استلامها بالمخازن بسعر معياري 60 ⟸ التكلفة المعيارية للشراء = 15000 كغ X 60 = 900000

القيد المحاسبي:

١- من مذكورين

900.000	ح/ مخازن المواد «معياري»
45000	ح/ انحراف السعر للمواد المشتراة

945.000 إلى ح/ الموردين

استلام المواد بالمخازن معيارياً وإثبات انحراف السعر للمواد المشتراة.

٢- من مذكورين

600.000	ح/ التشغيل «معياري»
120.000	ح/ انحراف الكمية

720.000 إلى ح/ مخازن المواد «معياري»

تحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية للمواد وإثبات انحراف الكمية للمواد المستخدمة.

ملاحظة.. استلام المواد بالمخازن معيارياً وإثباتها معيارياً: (فائدة هذه الطريقة أننا نقوم بإثبات انحراف السعر عند الشراء وانحراف الكمية عند استخدام المواد).

ثانياً - بالنسبة للأجور:

٢- 331936 من ح/ الأجور الفعلية

331936 إلى ح/ المصرف

إثبات الأجور الفعلية

٤ - من مذكورين

320.000	ح/ التشغيل «معياري»
3840	ح/ انحراف الزمن
8096	ح/ انحراف معدل الأجر
331936	إلى ح/ الأجور الفعلية

تحميل الإنتاج بالتكلفة المعيارية للأجور وإثبات الانحرافات

ثالثاً - بالنسبة للت.ص.غ.م

٥ - 492000 من ح/ ت.ص.غ.م فعلية

492.000 إلى المذكورين

إثبات التكاليف الصناعية غير المباشرة الإضافية الفعلية.

«المذكورين تكون عبارة عن المواد غ المباشرة والأجور غ المباشرة، واستهلاك الأصول الثابتة والوقود والطاقة ... الخ».

٦ - من مذكورين

480.000	ح/ التشغيل «ت.ص.غ.م. معياري»
44640	ح/ انحراف إنفاق متغير
4000	ح/ انحراف إنفاق ثابت
3360	ح/ انحراف كفاءة متغير
2400	ح/ انحراف كفاءة ثابت

إلى مذكورين

492000	ح/ ت.ص.غ.م فعلية
42400	ح/ انحراف الطاقة العاطلة

إقفال ت.ص. المحملة معيارياً بالفعلية وإثبات الانحرافات.

* هناك قيود تعتبر من صلب نموذج الخطة الكاملة وهي:

٧) - 1120.000 من ح/ مخازن الإنتاج التام

إلى ح/ التشغيل 1120.000

تحويل الإنتاج التام إلى المخازن بالتكلفة المعيارية

(4000 وحدة تامة الصنع X 280 ل.س تكلفة معيارية للوحدة الواحدة)

٨) - 840.000 من ح/ تكلفة الإنتاج المباع

إلى ح/ مخازن الإنتاج التام 840.000

(3000 وحدة مباعة X 280 ل. تكلفة معيارية للوحدة)

إثبات الإنتاج المباع بالتكلفة المعيارية

ملاحظة.. لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول المدة.

٩) - 280.000 من ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة

إلى ح/ التشغيل 280000

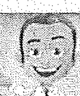
(1500 وحدة تحت التشغيل X $\frac{2}{3}$ مستوى الإتمام X 280 تكلفة معيارية)

إثبات الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة بالتكلفة المعيارية

الطلب الثالث..

ح/ التشغيل للشركة عن عام 2005

600.000	إلى ح/ مخازن المواد المباشرة	1120000	من ح/ مخازن الإنتاج التام
320.000	إلى ح/ الأجور المباشرة	280000	من ح/ الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة
480.000	إلى ح/ ت. ص. غ. م محملة		
1400.000		1400.000	



الطلب الرابع ....

ع- تسوية الانحرافات في ح/ أ.خ

القيد المحاسبي التالي:

231336 من ح/ أ.خ

إلى مذكورين

45000	ح/ انحراف السعر للمواد المشتراة
120.000	ح/ انحراف الكمية للمواد المستخدمة
3840	ح/ انحراف الزمن
8096	ح/ انحراف معدل الأجر
44640	ح/ انحراف إنفاق متغير
4000	ح/ انحراف إنفاق ثابت
3360	ح/ انحراف كفاءة متغير
2400	ح/ انحراف كفاءة ثابت .

إقفال الانحرافات المدينة بـ ح/ أ.خ

42400 من ح/ انحراف الطاقة العاطلة

42400 إلى ح/ أ.خ

إقفال الانحرافات الدائنة «الطاقة العاطلة» بـ ح/ أ.خ

اذاً: مجموع الانحرافات المدينة هو: 231336

مجموع الانحرافات الدائنة هو: 42400

ب- طالما أن الانحرافات أقفلت بحساب الأرباح والخسائر هذا يعني أن قائمة تكلفة البضاعة المباعة هي معيارية .

قائمة تكلفة البضاعة المباعة عن عام 2005

البيانات	المبالغ	
	ل.س	ل.س
عناصر التكاليف		
مواد مباشرة معيارية	600.000	
أجور مباشرة معيارية	320.000	
تكاليف صناعية غير مباشرة محملة معيارية	480.000	
إجمالي عناصر التكاليف		1400.000
± تغير مخزون الإنتاج تحت التشغيل (معياري)		
+ إنتاج تحت التشغيل أول المدة	0	
- إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	(280000)	(280.000)
تكلفة الإنتاج المعيارية		1120.000
± تغير مخزون الإنتاج التام (معياري)		
+ مخزون الإنتاج التام أول المدة	0	
- مخزون الإنتاج التام آخر المدة	(280.000)	(280.000)
تكلفة الإنتاج المباع المعيارية		840.000

حيث: مخزون الإنتاج التام آخر المدة = 280.000

حجم الإنتاج التام المصنع (4000 وحدة) باعت الشركة (3000 وحدة)

بقي 1000 وحدة x 280 التكلفة المعيارية للوحدة المنتجة = 280000

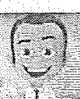
ملاحظة ....

تم بيع 3000 وحدة تكلفتها المعيارية 280 للوحدة المنتجة

⇐ تكلفة الإنتاج المباع المعيارية = 3000 X 280 = 840,000

* وتظهر قائمة الدخل للشركة عن عام 2005 كما يلي:

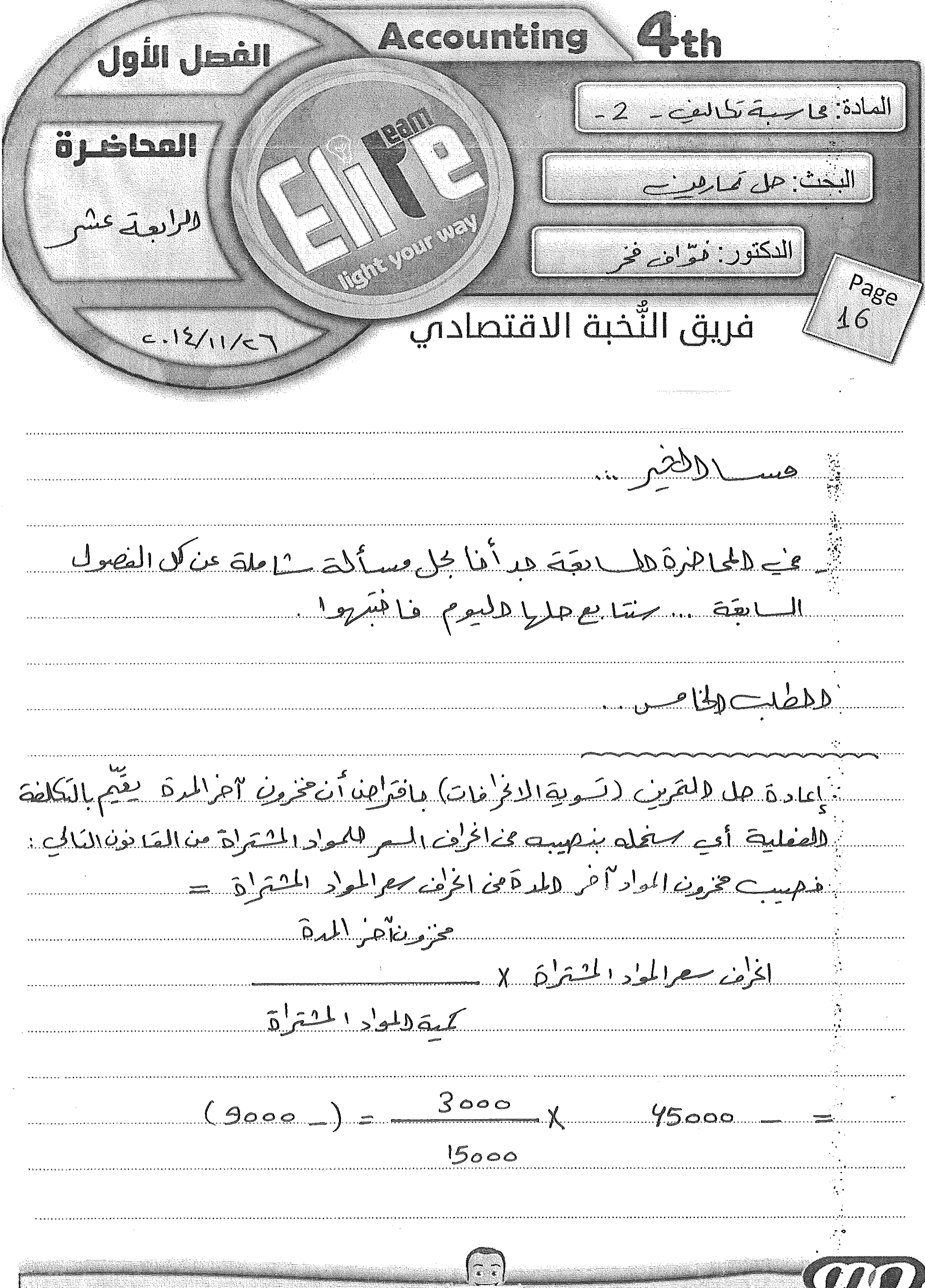
البيان	المبالغ	
	ل.س	ل.س
المبيعات (3000 X 400)		1200 000
(-) تكلفة البضاعة المباعة المعيارية		(840 000)
مجمل الربح المعياري		360 000
ناقصاً الانحرافات المدينة		
انحراف السعر للمواد المشتراة	45 000	
انحراف الكمية للمواد المستخدمة	120 000	
انحراف الزمن	3840	
انحراف معدل الأجر	8096	
انحراف إنفاق متغير	44640	
انحراف إنفاق ثابت	4000	
انحراف كفاءة متغير	3360	
انحراف كفاءة ثابت	2400	
إجمالي الانحرافات المدينة	(231 336)	(231 336)



مضافاً الانحرافات الدائنة		
انحراف الطاقة العاطلة		42 400
		171 064
(-) تكاليف تسويقية مجمل الربح الفعلي (-) تكاليف إدارية ومالية		(19 064) 152000 (32000)
صافي الربح الفعلي		120000

سنقوم بمتابعة حل هذه المسألة في المحاضرة القادمة.

نهاية المحاضرة
الثالثة عشر



مساء الخير...

في المحاضرة السابقة بدأنا بحل مسألة شاملة عن كل الفصول السابقة ... سنتابع حلها اليوم فانتبهوا

الطلب الخامس...

إعادة حل التمرين (تسوية الانحرافات) بافتراض أن مخزون آخر المدة يقيّم بالتكلفة الفعلية أي سنحمله بنصيبه من انحراف السعر للمواد المشتراة من القانون التالي:

نصيب مخزون المواد آخر المدة من انحراف سعر المواد المشتراة =

$$\text{انحراف سعر المواد المشتراة} \times \frac{\text{مخزون آخر المدة}}{\text{كمية المواد المشتراة}}$$

$$= 45000 - \times \frac{3000}{15000} = (9000 -)$$

* أي سنوزع انحراف سعر المواد المشتراة على المخزون وعلى انحراف سعر المواد المستخدمة حيث انحراف سعر المواد المستخدمة (ـ 36000) وبالتالي نجد القيد التالي :

من المذكورين

36000	ح/ انحراف سعر المواد المستخدمة
9000	ح/ انحراف مخازن المواد
45000	إلى ح/ انحراف سعر المواد المشتراة .

إقفال انحراف سعر المواد المشتراة

* والآن سنقوم بتوزيع الانحرافات على كامل إنتاج الدورة الذي تتضمنه :

* إنتاج تحت التشغيل
* إنتاج تام الصنع باقي .
* إنتاج مباع

* أنتجنا 4000 وحدة ، تم بيع 3000 وحدة ، وبالتالي يوجد لدينا 1000 وحدة غير مباعة باقية .

* كما يوجد 1500 وحدة إنتاج تحت التشغيل مستوى إتمامها $\frac{2}{3}$ أي تعادل :

$1500 \times \frac{2}{3} = 1000$ وحدة .

- اذاً مخزون إنتاج تحت التشغيل 1000 وحدة .
- مخزون إنتاج تام الصنع باقي 1000 وحدة .
- إنتاج مباع 3000 وحدة .

وبالتالي سنوزع بنسبة 1 ـ 1 ـ 3

أو : بنسبة $\frac{1000}{5000} \times 100 = 20\%$

$\frac{1000}{5000} \times 100 = 20\%$

$$\%60 = 100 \times \frac{3000}{5000}$$

أي بنسبة ٪20 ، ٪20 ، ٪60

* وبالتالي سنقوم بإعداد كشف توزيع الانحرافات على كامل إنتاج الدورة :

« لدينا انحرافات مدينة وانحرافات دائنة »

حيث يتم التوزيع على أساس نسبة التكاليف المعيارية لكل منهم.

أ- انحراف سعر المواد المستخدمة الذي يساوي بالمجموع (36000-)

فنقوم بتوزيعه :

إنتاج تحت التشغيل = $-36000 \times \frac{1}{5} = -7200$

أو :

$-36000 \times \%20 = -7200$

إنتاج تام متبقي غير مباع = $-36000 \times \%20 = -7200$

إنتاج مباع = $-36000 \times \%60 = -21600$

ب- انحراف كمية المواد المستخدمة ويساوي بالمجموع (120000-)

فنقوم بتوزيعه :

إنتاج تحت التشغيل = $-120000 \times \%20 = -24000$

إنتاج تام متبقي غير مباع = $-120000 \times \%20 = -24000$

إنتاج مباع = $-120000 \times \%60 = -72000$

ج- انحراف الكفاءة ويساوي بالمجموع (3840-) فنقوم بتوزيعه :

إنتاج تحت التشغيل = $-3840 \times \%20 = -768$

إنتاج تام متبقي غير مباع = $-3840 \times \%20 = -768$

إنتاج مباع = $-3840 \times \%60 = -2304$

٤ـ انحراف معدل الأجر ويساوي بالمجموع (-8096) نقوم بتوزيعه:

إنتاج تحت التشغيل = -8096 X ٪20 = 1619,2

إنتاج تام مبقى غير مباع = -8096 X ٪20 = 1619,2

إنتاج مباع = -8096 X ٪60 = 4857,6

٥ـ انحراف الإنفاق المتغير ويساوي بالمجموع (-44640) نقوم بتوزيعه:

إنتاج تحت التشغيل = -44640 X ٪20 = -8928

إنتاج تام مبقى غير مباع = -44640 X ٪20 = -8928

إنتاج مباع = -44640 X ٪60 = -26784

٦ـ انحراف الإنفاق الثابت ويساوي بالمجموع (-4000) نقوم بتوزيعه:

إنتاج تحت التشغيل = -4000 X ٪20 = -800

إنتاج تام مبقى غير مباع = -4000 X ٪20 = -800

إنتاج مباع = -4000 X ٪60 = -2400

٧ـ انحراف كفاءة متغير ويساوي بالمجموع (-3360) نقوم بتوزيعه:

إنتاج تحت التشغيل = -3360 X ٪20 = -672

إنتاج تام مبقى غير مباع = -3360 X ٪20 = -672

إنتاج مباع = -3360 X ٪60 = -2016

٨ـ انحراف كفاءة ثابت ويساوي بالمجموع (-2400) نقوم بتوزيعه:

إنتاج تحت التشغيل = -2400 X ٪20 = -480

إنتاج تام مبقى غير مباع = -2400 X ٪20 = -480

إنتاج مباع = -2400 X ٪60 = -1440

٩ـ انحراف الطاقة العاطلة ويساوي بالمجموع (42400)

إنتاج تحت التشغيل = 42400 X ٪20 = 8480

إنتاج تام متبقي غير مباع = 42400 × 20٪ = 8480

إنتاج مباع = 42400 × 60٪ = 25440

* جدول كشف توزيع الانحرافات على كامل إنتاج الدورة ..

البيان	إنتاج تحت التشغيل		إنتاج تام		إنتاج مباع		المجموع
	المبلغ	100٪	المبلغ	100٪	المبلغ	100٪	
الانحرافات المدينة							
انحراف سعر المواد المستخدمة	7200 -	20٪	7200 -	20٪	21600 -	60٪	36000 غ
انحراف كمية المواد	24000 -		24000 -		72000 -		120000 غ
انحراف الزمني	768 -		768 -		2304 -		3840 غ
انحراف معدل الأجر	1619,2 -		1619,2 -		4857,6 -		8096 غ
انحراف إنفاق متغير	8928 -		8928 -		26784 -		44640 غ
انحراف إنفاق ثابت	800 -		800 -		2400 -		4000 غ
انحراف كفاءة متغير	672 -		672 -		2016 -		3360 غ
انحراف كفاءة ثابت	480 -		480 -		1440 -		2400 غ
المجموع	44467,2 -		44467,2 -		133401,6 -		222336 -
الانحرافات الدائنة							
انحراف طاقة عاطلة	8480		8480		25440		42400 م
المجموع	8480		8480		25440		42400

* إذاً نلاحظ أننا استخدمنا انحراف سعر المواد المستخدمة (وليس سعر المواد المشتراة)

لأن التقييم هنا فعلي وليس معياري.

حيث: التكلفة الفعلية = التكلفة المعيارية + الانحرافات المدينة - الانحرافات الدائنة

• بناءً على الجدول السابق سنقوم بتسجيل القيود المحاسبية التالية:

من مذكورين

44467,2	ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة
44467,2	ح/ مخزون الإنتاج التام آخر المدة
133401,6	ح/ تكلفة الإنتاج المباع

إلى مذكورين

36000	ح/ انحراف سعر المواد المستخدمة
120000	ح/ انحراف الكمية
3840	ح/ انحراف الزمن (الكفاءة)
8096	ح/ انحراف معدل الأجر
44640	ح/ انحراف إنفاق متغير
4000	ح/ انحراف إنفاق ثابت
3360	ح/ انحراف كفاءة متغير
2400	ح/ انحراف كفاءة ثابت

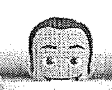
إقفال الانحرافات المدينة بكامل إنتاج الدورة.

42400 من ح/ انحراف الطاقة العاطلة

إلى مذكورين

8480	ح/ إنتاج تحت التشغيل آخر المدة.
8480	ح/ مخزون إنتاج تام آخر المدة.
25440	ح/ تكلفة الإنتاج المباع

إقفال الانحرافات الدائنة بكامل إنتاج الدورة.



* ويمكن أن يكون التحميل على الإنتاج التام في هذه الحالة فإن جدول كشف توزيع الانحرافات يتضمن حقلين فقط ← إنتاج تام (1000)
← وإنتاج مباع (3000)
أي بنسبة 1 - 3 أو 25٪ - 75٪ .

* إعداد قائمة تكلفة الإنتاج المباع عن عام 2005 كما يلي :

البيان	المبالغ	
	ل.س	ل.س
عناصر التكاليف		
① مواد مباشرة معيارية	600 000	
+ انحراف السعر للمواد المستخدمة (غ)	36000	
+ انحراف الكمية (غ)	120 000	
التكلفة الفعلية للمواد المباشرة		756 000
② أجور مباشرة معيارية	320 000	
+ انحراف الزمن (غ)	3 840	
+ انحراف معدل الأجر (غ)	8096	
التكلفة الفعلية للأجور المباشرة		331 936
③ ت.ص.غ.م محملة معيارية	480 000	
+ انحراف الإنفاق المتغير (غ)	44640	
+ انحراف الإنفاق الثابت (غ)	4000	
+ انحراف كفاءة متغير (غ)	3360	
+ انحراف كفاءة ثابت (غ)	2400	

	(42.400)	(ب) انحراف طاقة عاطلة (م)
492000	492000	ت.ص.غ.م فعلية
		± تغير مخزون الإنتاج غير التام (تحت التشغيل)
	0	+ إنتاج تحت التشغيل أول المدة
	280.000	- إنتاج تحت التشغيل آخر المدة (معياري)
	44467.2	+ الانحرافات المدينة
	(8480)	- الانحرافات الدائنة
(315987,2)	315987,2	
1263984,4		تكلفة الإنتاج الفعلي
		± تغير مخزون الإنتاج التام
	0	+ مخزون إنتاج تام أول المدة
	280.000	- مخزون إنتاج تام آخر المدة (معياري)
	44467,2	+ الانحرافات المدينة
	(8480)	- الانحرافات الدائنة
(315987,2)	315987,2	
947961,6		تكلفة الإنتاج المباع الفعلي

ملاحظات

- الانحرافات المدينة تزيد من التكلفة لذلك قمنا بإضافتها
- قمنا بإعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة الفعلية حيث أن النظام المعياري أفسح المجال لنا بشكل تحليلي، وهو يعطي إفصاح كبير عن الانحرافات السالبة والانحرافات الموجبة في إطار كل عنصر من عناصر التكاليف، وأيضاً كذلك الأمر بالنسبة للإنتاج المباع.

- ويمكن حساب تكلفة الإنتاج المباع الفعلية مباشرةً كما يلي:
«للتأكد من صحة نتيجة القائمة السابقة»

تكلفة البضاعة المباعة المعيارية	840.000	← محسوبة في الطلب الرابع
+ نصيبها من الانحرافات المدينة	133401,6	← من قيد إقفال الانحرافات المدينة
(-) نصيبها من الانحرافات الدائنة	(25440)	← من قيد إقفال الانحرافات الدائنة
تكلفة البضاعة المباعة الفعلية	947961,6	

- وبالتالي تظهر قائمة الدخل عن عام 2005 كما يلي:

البيان	المبالغ	
	ل.س	ل.س
المبيعات		1200.000
- تكلفة المبيعات الفعلية		
تكلفة البضاعة المباعة الفعلية	947961,6	
+ التكاليف التسويقية	19064	
	967025,6	(967025,6)

إجمالي الربح		232974,4
- المصاريف الإدارية والمالية		(32000)
صافي الربح الفعلي		200974,4

* فلاحظ أن الربح سابقاً كان أقل من الربح حالياً، لماذا؟

- لأننا سابقاً حملّنا قائمة الدخل التي تتضمن تكلفة بضاعة مباعة بكامل الانحرافات (وطالما الانحرافات معظمها سالبة) فقامت بتضخيم التكلفة وبالتالي كان الربح الناتج منخفض نسبياً.

- بينما حالياً عندما حملّنا الانحرافات على كامل إنتاج الدورة، الإنتاج تحت التشغيل ومخزون الإنتاج التام غير المباع تحمّل جزء من التكلفة (الانحرافات) وبالتالي خفف عن قائمة الدخل، أدى إلى ارتفاع الربح.

- الفرق بين صافي الربح في الحالتين

$$80974,4 = 120000 - 200974,4$$

- أي أن الفرق يساوي مجموع رصيد الانحرافات المحملة على كل من الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة والإنتاج التام آخر المدة مضافاً نصيب مخزون المواد آخر المدة من انحراف السعر للمواد المشتراة.

$$9000 + (8480 - 44467,2) + (8480 - 44467,2) =$$

$$80974,4 = 9000 + 35987,2 + 35987,2 =$$

التمرين السادس .. صفحة 338 ..

- شركة صناعية تقوم بإنتاج سلعة نمطية واحدة، وتطبق نظام التكاليف المعيارية وفق نموذج الخطة الشاملة، وفيما يأتي التكلفة المعيارية اللازمة لتصنيع وحدة منتج خلال عام ٢٠٠٩ .

- مواد مباشرة 3 كغ، سعر الكغ الواحد 5 ليرات = 15 ل.س
- أجور مباشرة 1 ساعة عمل مباشر، معدل أجر الساعة 8 = 8 ل.س
- ت.ص.غ.م 1 ساعة عمل مباشر، معدل التحميل المعياري للساعة 12 = 12 ل.س

35 ل.س

- وكانت الطاقة المعيارية الطبيعية للشركة 2000 وحدة، والتكاليف الصناعية الثابتة المخططة عند هذا المستوى من الطاقة 10000 ل.س .
- أما بيانات الإنتاج والتكاليف الفعلية خلال عام ٢٠٠٩ فكانت كما يأتي:

1- المخزون السلعي أول المدة:
- مواد أولية 500 كغ سعر الكغ الواحد 5 ليرات
- إنتاج تحت التشغيل 300 وحدة $(\frac{2}{3})$، علماً أن المواد الأولية تضاف في بداية العملية الإنتاجية، بينما تضاف العناصر الأخرى بشكل منتظم ومستمر.
- إنتاج تام الصنع لا يوجد.

2- مخزون آخر المدة.
- مواد أولية 200 كغ.
- إنتاج تحت التشغيل 500 وحدة مستوى إتمامها $\frac{3}{5}$.
- إنتاج تام 100 وحدة.

3_ بلغ عدد الوحدات المنتجة والتامة الصنع المحولة إلى المخازن 1600 وحدة
وقد بيع منها 1500 وحدة، بسعر 70 ل.س للوحدة.

4_ بلغت كمية المواد المشتراة خلال الفترة المحاسبية 6000 كغ، بسعر 6 ليرات للكغ
الواحد، وتعتبر جميع المواد المستخدمة مواداً مباشرة، وتبلغ تكلفة المواد المستخدمة
في الإنتاج الفعلية 37300 ل.س.

5_ كانت بيانات العمل كما يأتي:

انحراف الزمن = _ 2720
انحراف معدل الأجر = + 1020
عدد ساعات العمل الفعلية ؟

6_ التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية 23500 ل.س، وتتألف من:
13260 ل.س متغيرة.
10240 ل.س ثابتة.

7_ بلغت المصروفات التسويقية 7200 ل.س، والمصروفات الإدارية والمالية
10000 ل.س.

والمطلوب ...

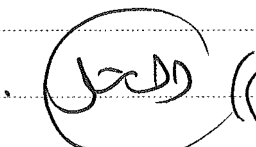
١_ تحديد انحرافات المواد المباشرة، وانحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة مع إجراء
التحليل الثنائي والرباعي للتكاليف الإضافية.
٢_ تسجيل القيود اليومية اللازمة لإثبات الانحرافات وإقفالها فقط.
٣_ تصوير حساب التشغيل للشركة عن عام ٢٠٠٩.
٤_ إعداد قائمة الدخل عن عام ٢٠٠٩، علماً أن جميع الانحرافات تقفل في تكلفة
الإنتاج المباع، وأن المواد تستلم وتقيّم في آخر المدة بالسعر المعياري.

- قام الدكتور باختيار هذه المسألة لأنها تتضمن (مراحل الإنتاج) وهو وارد في محاسبة تكاليف -1- لم تسمح الفرصة بإعطائه.

- حيث تضاف المواد ببداية المرحلة أما العناصر الأخرى فتأخذ مستوى الإتمام.

- بالتكاليف يوجد: ← إجمالي = إنتاج تحت التشغيل أول المدة + الوحدات المضافة.
المدخلات

إجمالي = إنتاج تام الصنع + إنتاج تحت التشغيل آخر المدة.
المخرجات



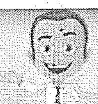
... سنقوم بحساب حجم الإنتاج المعادل.

* تقرير الإنتاج المعادل..

البيان	مواد مباشرة	أجور مباشرة + ت.ص إضافية
إنتاج تام الصنع "محول" + إنتاج تحت التشغيل آخر المدة - إنتاج تحت التشغيل أول المدة	1600 500 (300)	1600 300 (200)
حجم الإنتاج المعادل	1800	1700

- هذا التقرير على الرغم من بساطته لكن ممكن أن يوجد فيه:
1- إنتاج تالف طبيعي مكتشف في أي مرحلة من مراحل الإنتاج
2- إنتاج تالف غير طبيعي

- يوجد لدينا ضمن التقرير عناصر التكاليف الثلاث (المواد المباشرة، الأجور المباشرة، ت.ص إضافية)



- الأجور والتكاليف الإضافية لهذين العنصرين سلوك متشابه (أي يأخذون عناصر التكاليف بصورة منتظمة ومستمرة)
- المواد تضاف في بداية العملية.
- لدينا إنتاج تحت التشغيل آخر المدة 500 وحدة

بالنسبة للمواد لأنها أضيفت في بداية العملية فهي وحدات تامة (أي أخذت هذه الوحدات نصيبها من المواد كاملاً) لذلك نضع 500 كاملة.

أما الأجور والتكاليف الإضافية مستوى إتمامها $\frac{3}{5}$ ⇐ $500 \times \frac{3}{5} = 300$ وحدة

إنتاج تحت التشغيل آخر المدة.

- أيضاً إنتاج تحت التشغيل أول المدة 300 وحدة

بالمواد نضعها كاملة 300

أما بالأجور والتكاليف الإضافية مستوى إتمامها $\frac{2}{3}$ ⇐ $300 \times \frac{2}{3} = 200$

- وبالنسبة للأجور والتكاليف الإضافية نقول:

حجم الإنتاج المعادل = إنتاج تام الصنع + إنتاج تحت التشغيل آخر المدة معدّل − إنتاج تحت التشغيل أول المدة معدّل

وكلمة معدّل تعني معدّل بمستوى الإتمام.

- لو أردنا حساب انحرافات المواد (فإذا أخذنا حجم الإنتاج المعادل 1700 فيكون كل شيء بالنسبة بالمواد خاطئ لذلك نأخذ حجم الإنتاج المعادل 1800)
- أما الأجور والتكاليف الإضافية نأخذ حجم الإنتاج المعادل 1700
- لدينا من نص المسألة مخزون للمواد الأولية أول المدة 500 كغ، وتم شراء 6000 كغ وباقي مخزون للمواد آخر المدة 200 كغ

⇐ $500 + 6000 - 200 = 6300$ كغ (كمية فعلية مستخدمة "مستهلكة")

الطلب الأول..

الانحراف الإجمالي للمواد = التكلفة المعيارية - التكلفة الفعلية

= (حجم الإنتاج الفعلي المعادل × كمية معيارية × سعر معياري) - ت ف

= (1800 × 3 × 5) - 37300

= 27000 - 37300 = -10300 (غ.م)

يتم تحليله إلى: ← انحراف الكمية
← انحراف السعر.

- بما أن تستلم المواد وتقيم آخر المدة بالسعر المعياري (من الطلب الرابع) سنقوم بحساب انحراف السعر للمواد المشتراة.

انحراف السعر للمواد المشتراة = ك مشتراة × (س م - س ف)

= 6000 × (5 - 6)

= -6000 (غ.م)

انحراف السعر للمواد المستخدمة.

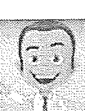
- الكمية الفعلية (6300) هي عبارة عن مخزون أول المدة في السنة الماضية (500 كغ) بسعر فعلي (5 ليرات)، الكمية الباقية = 6300 - 500 = 5800 كغ بسعر فعلي (6 ليرات) والسعر المعياري (5 ليرات)

انحراف السعر للمواد المستخدمة = ك مستخدمة × (س م - س ف)

لـ (500) كغ = 500 × (5 - 5) = 0

لـ (5800) كغ = 5800 × (5 - 6) = -5800 (غ.م)

إذاً: نلاحظ أنه من الـ (6300) المستخدمة يوجد 500 كغ، توافق فيها السعر الفعلي





مع المعياري وبالتالي لا يوجد فيها انحرافات .

انحراف الكمية = س م × (ك م - ك ف)

= [6300 - (3 × 1800)] × 5

= (6300 - 5400) × 5 = 4500 - (غ.م)

ملاحظة ... دائماً نقصد بانحراف الكمية كمية المواد المستخدمة .

انحراف الكمية + انحراف سعر المواد المستخدمة = الانحراف الإجمالي للمواد .

-4500 - 5800 = -10300

هنا تنتهي محاضرتنا و سنتابع حل المسألة في المحاضرة القادمة .

نهاية المحاضرة

الرابعة عشر